

ESTUDIO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE SANTO DOMINGO



E ETAPA 6: CONSULTA, APROBACIÓN Y DIFUSIÓN **SUBETAPA 6.1: REVISIÓN INFORME AMBIENTAL**

ESTUDIO DE CAPACIDAD VIAL

ABRIL, 2023

INDICE

I.	ALCANCES DEL ESTUDIO DE CAPACIDAD VIAL	7
I.1	Metodología	7
II.	RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN	9
III.	CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE ACTUAL	10
III.1	Instrumentos de Planificación Territorial.....	10
III.2	Planes Especiales	19
III.3	Planes sectoriales	20
III.3.1	Segunda Concesión Ruta 66, Camino de la Fruta.	20
III.3.2	Nuevo Puente Lo Gallardo	21
III.3.3	Concesión Ruta 78	22
III.3.4	Tren Alameda - Melipilla	23
III.4	Proyectos de ámbito urbano.....	24
III.5	Análisis del Sistema de Transporte	25
III.5.1	Sistema Vial Interurbano	25
III.5.2	Sistema Vial Intercomunal y Comunal	26
III.5.3	Sistema Urbano	28
III.6	Accesos	30
III.6.1	Accesos al área urbana	30
•	Acceso norte:	30
•	Acceso sur:	31
III.6.2	Accesos a la red vial interna	31
III.6.3	Características de la carpeta de rodado de la Red Urbana	40
III.6.4	Conectividad de la red vial urbana según sectores	44
•	Sector Norte	44
•	Sector Central	47
•	Sector Santa María del Mar	48
•	Sector Sur	49
•	Sector Oriente	50
•	Sector Sur Oriente	50
III.6.5	Oferta de Transporte Público	52
IV.	DIAGNÓSTICO.....	54

IV.1	Viajes Externos	54
IV.2	Viajes Internos	55
	a. Conectividad entre Sectores Urbanos	55
	b. Conectividad con Sectores Rurales	57
V.	INTERRELACIÓN CON EL ESCENARIO DE DESARROLLO URBANO ...	59
V.1	Definición del Escenario de Desarrollo Urbano.	59
	V.1.1 Zonas Residenciales	64
	V.1.2 Zonas de Equipamientos	65
V.2	Propuesta de Vialidad Estructurante.	66
	V.2.1 Criterios generales para la definición de la vialidad estructurante.	66
	a. Vías Colectoras	66
	b. Vías De Servicio	67
	c. Vías Locales	73
VI.	ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD VIAL	80
VI.1	Interacción Sistema de Actividades / Sistema de Transporte	80
VI.2	Capacidad de la red vial	80
VI.3	Potencialidad operacional	81

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Zonificación PRC Vigente de Santo Domingo	10
Figura 2 Red Vial existente y proyectada.....	17
Figura 3 Estado de materialización de la vialidad estructurante	18
Figura 4 Puerto Gran Escala San Antonio	19
Figura 5 Nuevo trazado Ruta 66 (Variante San Juan).....	20
Figura 6 Nuevo Puente Lo Gallardo	22
Figura 7 Trazado Tren Alameda - Melipilla	24
Figura 8 Red Vías Concesionadas	25
Figura 9 Red Intercomunal y comunal	26
Figura 10 Red vial urbana	29
Figura 11 Acceso Avda. del Litoral	31
Figura 12 Fotografías del acceso por Av. El Litoral.....	32
Figura 13 Acceso Avda. Santa Teresa de Los Andes	32
Figura 14 Fotografías del acceso por Av. Santa Teresa de los Andes.....	33
Figura 15 Acceso Av. Aeródromo Sur.....	33
Figura 16 Fotografía del acceso por Av. Aeródromo Sur.....	35
Figura 17 Acceso por Calle la Boca.....	35
Figura 18 Vista norte del acceso por Calle la Boca.....	36
Figura 19 Acceso por calle Los Alerces.....	36
Figura 20 Vista sur del acceso por calle Los Alerces	38
Figura 21 Acceso por calle Pasaje 2	38
Figura 22 Vista sur del acceso por calle Pasaje 2.....	39
Figura 23 Acceso sur por calle Ignacio Carrera Pinto y calle Los Ciruelos	39
Figura 24 Consolidación de sectores urbanos.	40
Figura 25 Red sector fundacional	41
Figura 26 Tipología de carpeta de rodado de la red vial urbana.....	42
Figura 27 Sectores Urbanos.....	44
Figura 28 Estructura Vial sector Norte.....	45
Figura 29 Detalle Av. Del Mar y Av. El Litoral	46
Figura 30 Ciclovía sector Norte	47
Figura 31 Estructura vial sector central.....	48
Figura 32 Estructura vial sector sur poniente.....	49
Figura 33 Estructura vial sector sur	49

Figura 34 Estructura vial sector oriente	50
Figura 35 Estructura Vial sector sur oriente	51
Figura 36 Paradero del transporte público de Santo Domingo	52
Figura 37 Trazado Buses en Red Urbana.....	53
Figura 38 Eje estructurante Norte - Sur	56
Figura 39 Problemas de conectividad entres sectores urbanos.....	56
Figura 40 Conectividad Perimetral entre Sector Central y Sector Sur	57
Figura 41 Infraestructura de conectividad comunal.....	58
Figura 42: Zonificación de Usos de Suelo Rocas de Santo Domingo	60
Figura 43: Zonificación de Usos de Suelo El Convento.....	62
Figura 44: Zonificación de Usos de Suelo San Enrique	63
Figura 45: Vialidad Estructurante Rocas de Santo Domingo.....	79

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Red Vial Básica.....	11
Tabla 2 TMDA Ruta 66 /Ruta G-80-I	27
Tabla 3 Flujos vehiculares en Puente Lo Gallardo (veh.)	30
Tabla 4 Normativa Zonas Residenciales	64
Tabla 5 Normativa Zonas de Equipamientos	65
Tabla 6 Vías Colectoras	67
Tabla 7 Vías de Servicio	68
Tabla 8 Vías Locales.....	73
Tabla 9 Capacidades potenciales	80

I. ALCANCES DEL ESTUDIO DE CAPACIDAD VIAL

El objetivo principal del estudio de Capacidad Vial es determinar la capacidad de transporte de la red vial estructurante propuesta para las zonas urbanas de la comuna de Santo Domingo de acuerdo a los usos de suelo y, por lo tanto, a las perspectivas de desarrollo definidas en el proyecto del Plan Regulador. La idea fundamental es garantizar que la red vial que se propone, sea capaz de absorber los flujos generados/atraídos por las actividades residenciales y no residenciales presentes en el área de estudio, prestando un nivel de servicio adecuado a los usuarios.

El análisis del balance oferta/demanda en la red de transporte comunal, permitirá identificar ejes o áreas críticas, en relación con los niveles de servicios entregados a los usuarios (grados de saturación y velocidades de operación). Lo anterior se traducirá en eventuales modificaciones de la red vial estructurante, en términos de mejorar el estándar de ciertas vías (cambios de jerarquía) o simplemente ampliar los perfiles de modo de proveer mayor capacidad.

El presente Informe corresponde al reporte de la Etapa I del estudio, que se centra en las tareas de Recopilación de Información, Caracterización del Sistema de Transporte actual.

I.1 Metodología

La Metodología establecida en el manual "**Capacidad Vial de los Planes Reguladores - Metodología de Cálculo**" (MINVU, 1997) define distintos niveles de análisis en función de la clasificación de la comuna en términos de su tamaño poblacional, nivel de urbanización y su vocación económica. En el caso de la población, establece metodologías diferentes si se trata de comunas metropolitanas (mayor a 500.000 habitantes), intermedias (entre 30.000 y 250.000 habitantes) y menores (menor de 30.000 habitantes).

En términos generales, para la realización de un estudio de capacidad vial se considera el desarrollo de las etapas que se listan a continuación:

1. Recolección de Información
2. Caracterización de la Situación Actual
3. Definición del Escenario de Desarrollo Urbano Comunal
4. Predicción del Sistema de Transporte
5. Análisis de Factibilidad Vial

La etapa de recolección de información consiste en la reunión de los antecedentes existentes, tanto a nivel municipal como de otros organismos públicos, que pueden disponer de información relevante para los fines del presente estudio. La información principal que se obtiene en esta fase corresponde a datos relacionados con los Instrumentos de Planificación Territorial vigentes, los recorridos de servicios de transporte público, información demográfica, entre otros.

La etapa de caracterización de la situación actual tiene como fuente principal de información el levantamiento realizado en terreno de la descripción física de la red vial existente, la cual es complementada con antecedentes recopilados acerca de trazados y frecuencias de servicios de transporte público mayor y menor, así como también información de flujos vehiculares. Esta información tiene por finalidad generar una perspectiva clara de la situación actual de la oferta y demanda de transporte en el área de estudio.

La tercera etapa a seguir corresponde a una fase de identificación de las características del escenario de desarrollo urbano propuesto por el nuevo Plan Regulador Comunal (PRC), que servirá para definir las características de la vialidad propuesta por dicho plan. Este escenario se construye a partir de la situación actual proyectándola en función de las características del uso de suelo definido en el PRC bajo estudio a un horizonte de 10 años, de acuerdo a lo señalado en la metodología de cálculo de Capacidad Vial de los Planes Reguladores.

La cuarta etapa corresponde a la predicción del sistema de transporte considerando la definición de la nueva oferta básica indicada en la etapa anterior, la determinación de las características de la demanda y su asignación en la red vial. Una vez realizada la asignación, se podrán identificar los posibles conflictos que se generen sobre la vialidad urbana debido a los cambios producidos por el nuevo PRC.

En esta Etapa se incluye el cálculo de los vectores Origen / Destino de viajes; una estimación de la oferta de transporte para el año de predicción.

Finalmente, la última etapa consiste en el análisis a futuro de las condiciones de la red vial de acuerdo a la localización de los desarrollos definidos por el nuevo PRC

El alcance del estudio de Factibilidad Vial, está enmarcado por los requerimientos para comunas menores, que corresponden a comunas con menos de 30.000 habitantes.

En este informe se presenta el estado de avance del estudio, ordenado de acuerdo a los puntos definidos en la metodología de cálculo de capacidad vial de planes reguladores que fue descrita anteriormente.

En el presente informe parcial, el objetivo principal es realizar un diagnóstico general de la vialidad comunal, para determinar las principales restricciones y potencialidades con respecto a la vialidad.

II. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

A continuación se presentan los antecedentes recopilados, los cuales han sido utilizados como base para la caracterización de la situación actual desde el punto de vista de transporte. Entre ellos, destaca información relativa a antecedentes generales, estudios de transportes anteriores y en ejecución, instrumentos de planificación territorial vigentes, información relacionada con la oferta y demanda de transporte, entre otros.

Los antecedentes consultados son los siguientes:

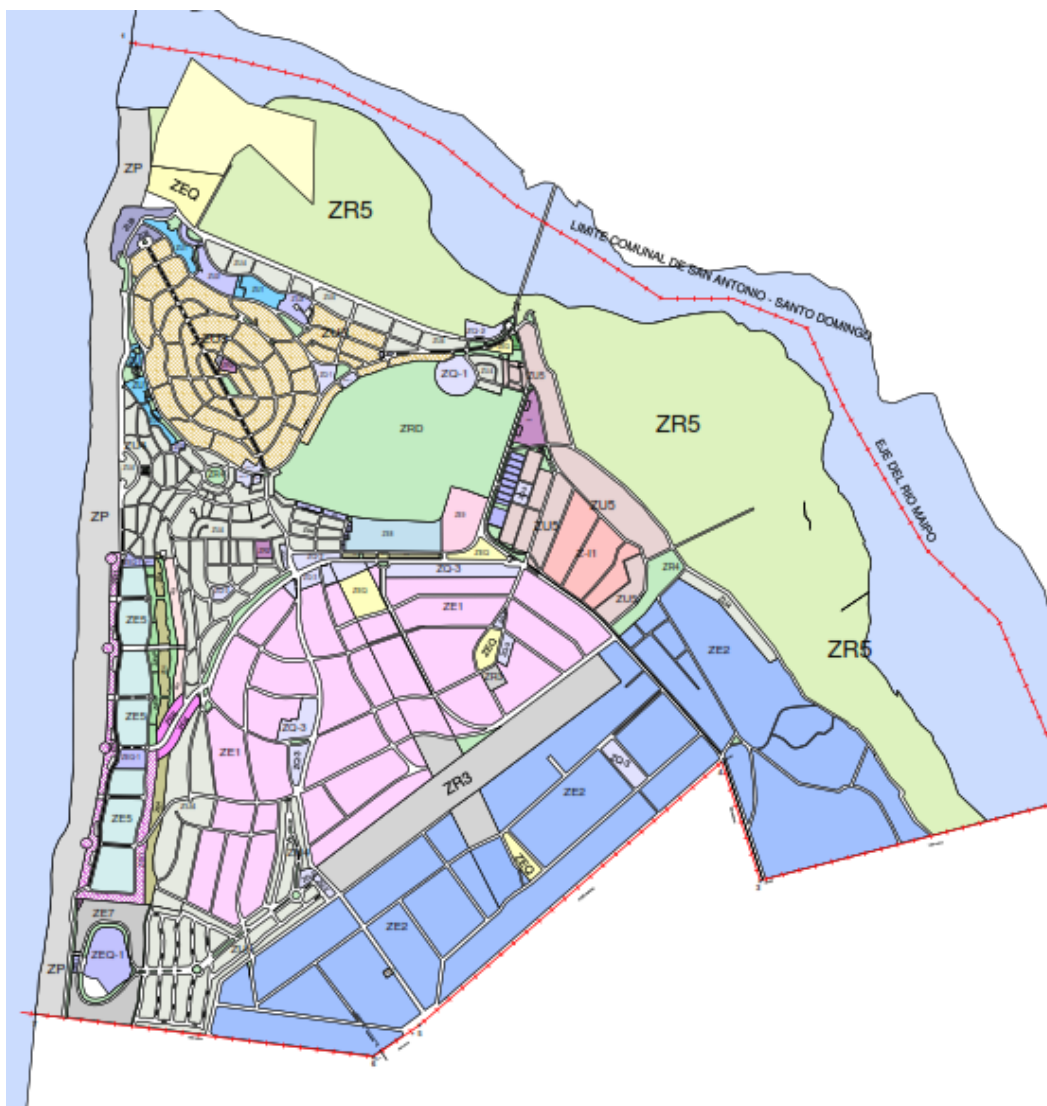
1. Antecedentes Segunda Concesión Ruta 66 Camino de La Fruta, MOP 2019
2. Actualización diagnóstico del S.T.U. de San Antonio, SECTRA 2018
3. Mejoramiento y prolongación Av. Independencia, San Antonio, SECTRA 2017
4. Estudio de Ingeniería Básica para el desarrollo de un Puerto de Gran Escala en el Puerto de San Antonio, EPSA, 2016
5. Anteproyecto Regional de Inversiones ARI MOP 2019, Ministerio de Obras Públicas, 2018
6. Tren Alameda – Melipilla, EFE 2015
7. Diagnóstico de Transporte en Vías de Alto Tránsito Regiones de Valparaíso y Metropolitana, MOP 2011
8. PLADECO Santo Domingo 2016 – 2020, Nuevo Siglo Consultores Ltda.

III. CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE ACTUAL

III.1 Instrumentos de Planificación Territorial

Actualmente, la comuna de Santo Domingo se encuentra regida por un Plan Regulador Comunal (PRC) del año 2003, el cual no cuenta con clasificación de vías. La zonificación vigente del PRC se presenta en la siguiente figura.

Figura 1 Zonificación PRC Vigente de Santo Domingo



Fuente: PRC Santo Domingo

La vialidad estructurante del área urbana está constituida por las vías indicadas en el siguiente cuadro, en que se clasifican en existentes (E), proyectadas (P) y en ensanche (EN).

Tabla 1 Red Vial Básica

ESTUDIO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE SANTO DOMINGO

ETAPA 6: CONSULTA, APROBACIÓN Y DIFUSIÓN / SUBETAPA 6.1: REVISIÓN INFORME AMBIENTAL

ESTUDIO DE CAPACIDAD VIAL

NOMBRE	TRAMO	ESTADO		ANCHO		OBSERVACIONES
Av. Del Parque	Av. Del Pacifico / Av. Del Golf	E		20,0		Rocas De Santo Domingo
Av. Del Golf	Av. Del Litoral / Los Copihues	E		15,0		Rocas De Santo Domingo
Av. Del Litoral	Ruta E - 66 (Camino Rapel) / Los Copihues	E		20,0		Rocas De Santo Domingo
Av. Del Litoral	Copihues / Diagonal Las Violetas	E		15,0		Rocas De Santo Domingo
Av. Litoral Sur	Diagonal Las Violetas / Jacintos	P		20,0		Inmobiliaria Sur
Av. Litoral Sur	Jacintos / Eucaliptus	P		12,0		Inmobiliaria Sur
Av. Litoral Sur	Eucaliptus / Av. Santa Teresa De Los Andes	P		20,0		Inmobiliaria Sur
Tomas De Aquino	Av. Del Litoral / Catalina De Siena	E		15,0		Rocas De Santo Domingo
Calle Del Mar	Av. Del Litoral / Gran Av. Del Mar	E		12,0		Rocas De Sto. Domingo
Gran Av. Del Mar	Gran Av. Arturo Phillips / Neptuno	E		20,0		Rocas De Sto. Domingo
Gran Av. Del Mar	Neptuno / Rotonda Anfitrite	E		32,0		Rocas De Sto. Domingo
Gran Av. Del Mar	Rotonda Anfitrite / Limite Urbano Sur	P		32,0		Seccional Borde Costero
Av. Tte. Luis Cruz Martínez	Av. Del Golf / Av. Santa Teresa De Los Andes	E		15,0		Rocas De Sto. Domingo
Av. Tte. Luis Cruz Martínez	Av. Santa Teresa De Los Andes / Las Pataguas	E	En	15,0	20,0	Huasos 2, Ensanche Ambos Lados
Av. Tte. Luis Cruz Martínez	Las Pataguas / Av. Del Mar	P		20,0		Vertientes
Gran Av. Arturo Phillips	Centro Comercial / Gran Av. Del Mar	E		32,0		Rocas De Sto. Domingo
Gran Av. Arturo Phillips	Plaza Del Cabildo / Centro Comercial	E		20,0		Rocas De Sto. Domingo
El Maqui	Horacio Larraín / Aeródromo Poniente	P		12,0		Huasos Uno
Calle Cuatro	Aeródromo Poniente / Aeródromo Sur	P		12,0		Huasos Uno
Calle Uno	Aeródromo Poniente / Aeródromo Sur	E		12,0		Huasos Uno
Calle Dos	Calle Tres / Intersección Calle Tres	E		12,0		Huasos Uno
Calle Dos	Ruta E-66(Camino Rapel) / Intersección Calle Tres	E		19,0		Huasos Uno

ESTUDIO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE SANTO DOMINGO

ETAPA 6: CONSULTA, APROBACIÓN Y DIFUSIÓN / SUBETAPA 6.1: REVISIÓN INFORME AMBIENTAL

ESTUDIO DE CAPACIDAD VIAL

Calle Tres	Aeródromo Poniente / Intersección Calle Dos	E	12,0	Huasos Uno
------------	--	---	------	------------

ESTUDIO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE SANTO DOMINGO

ETAPA 6: CONSULTA, APROBACIÓN Y DIFUSIÓN / SUBETAPA 6.1: REVISIÓN INFORME AMBIENTAL

ESTUDIO DE CAPACIDAD VIAL

NOMBRE	TRAMO	ESTADO		ANCHO		OBSERVACIONES
		E	En			
Aeródromo Poniente	Av. Santa Teresa De Los Andes / Aeródromo Sur	E	En	16,0	20,0	Huasos Uno Ensanche Ambos Lados
Aeródromo Sur	Aeródromo Poniente / Ruta E-66(Camino Rapel)	E	En	16,0	20,0	Huasos Uno Ensanche Ambos Lados
Av. Santa Teresa De Los Andes	Ruta E-66(Camino Rapel) / Aeródromo Poniente	E		30,0		Rocas De Sto. Domingo
Av. Santa Teresa De Los Andes	Aeródromo Poniente / Horacio Larraín	E	En	20,0	30,0	Rocas De Sto. Domingo Ensanche Lado Sur
Av. Santa Teresa De Los Andes	Horacio Larraín / Av. Tte. Luis Cruz Martínez	E		30,0		Inmobiliaria Sur
Av. Santa Teresa De Los Andes	Av. Tte. Luis Cruz Martínez / Gran Av. Del Mar	P		30,0		Inmobiliaria Sur
Los Canelos	Av. Tte. Luis Cruz Martínez / Horacio Larraín	E		12,0		Huasos Dos
Los Espinos	Av. Santa Teresa De Los Andes / Deslinde Poniente Propiedad Fiscal Dirección De Aeronáutica Civil.	E		12,0		Huasos Dos
Los Espinos	Deslinde Poniente Propiedad Fiscal Dirección De Aeronáutica Civil. / Aeródromo Poniente	P		12,0		Huasos Dos
Las Violetas	Av. Santa Teresa De Los Andes / Las Pataguas	E		12,0		Huasos Dos
Las Violetas	Las Pataguas / Pomelo	P		12,0		Huasos Dos
Las Pataguas	Gran Av. Del Mar / Av. Tte. Luis Cruz Martínez	P		16,0		Huasos Dos
Las Pataguas	Av. Tte. Luis Cruz Martínez / Deslinde Poniente Propiedad Fiscal Dirección De Aeronáutica Civil.	E		16,0		Huasos Dos
Las Pataguas	Deslinde Poniente Propiedad Fiscal Dirección De Aeronáutica Civil. / Aeródromo Sur	P		16,0		Huasos Dos
Horacio Larraín	Av. Santa Teresa De Los Andes / Los Canelos	E		12,0		Huasos Dos
El Peumo	El Arrayan / Av. Tte. Luis Cruz Martínez	E		10,0		Huasos Dos

ESTUDIO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE SANTO DOMINGO

ETAPA 6: CONSULTA, APROBACIÓN Y DIFUSIÓN / SUBETAPA 6.1: REVISIÓN INFORME AMBIENTAL

ESTUDIO DE CAPACIDAD VIAL

Los Álamos	Las Pataguas / Los Canelos	E	12,0	Huasos Dos
NOMBRE	TRAMO	ESTADO	ANCHO	OBSERVACIONES
El Litre	Av. Santa Teresa De Los Andes / Deslinde Poniente Propiedad Fiscal Dirección De Aeronáutica Civil.	E	12,0	Huasos Dos
El Litre	Deslinde Poniente Propiedad Fiscal Dirección De Aeronáutica Civil. / Aeródromo Poniente	P	12,0	Huasos Dos
El Arrayan	Av. Tte. Luis Cruz Martínez / Las Pataguas	E	12,0	Huasos Dos
El Arrayan	Las Pataguas / Los Abedules	P	15,0	Loteo La Playa
Los Abedules	Las Pataguas / Los Espinos	E	12,0	Huasos Dos
Los Abedules	El Palto / Las Pataguas	P	12,0	Loteo La Playa
El Palto	Los Abedules / El Pomelo	P	12,0	Loteo La Playa
El Lingue	Los Abedules / El Pomelo	P	12,0	Loteo La Playa
El Membrillo	Los Abedules / El Pomelo	P	12,0	Loteo La Playa
El Pomelo	Los Abedules / El Palto	P	12,0	Loteo La Playa
Av. Del Mar	Av. De La Playa / Deslinde Poniente Propiedad Fiscal Dirección Aeronáutica Civil	E	20,0	Las Vertientes
Av. Del Mar	Deslinde Poniente Propiedad Fiscal Dirección Aeronáutica Civil / El Molo	P	20,0	Las Vertientes
Del Toro	Los Pajaritos / Av. Del Mar	E	15,0	Las Vertientes
Las Gaviotas	Los Pajaritos / Av. Del Mar	E	15,0	Las Vertientes
La Loica	Av. De La Playa / Av. Del Mar	E	15,0	Las Vertientes
Av. De La Playa	Limite Urbano Sur / Deslinde Poniente Propiedad Fiscal Dirección Aeronáutica Civil	E	20,0	Las Vertientes
Frente Al Mar	Av. De La Playa / Av. Del Mar	E	20,0	Las Vertientes
Av. Las Parcelas	Av. Del Mar / Ruta E-66 (Camino Rapel)	P	20,0	Las Vertientes – Huertos Chile
Los Pajaritos	Frente Al Mar / La Loica	E	15,0	Las Vertientes
Los Pajaritos	La Loica / El Molo	P	15,0	Huertos Chile

ESTUDIO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE SANTO DOMINGO

ETAPA 6: CONSULTA, APROBACIÓN Y DIFUSIÓN / SUBETAPA 6.1: REVISIÓN INFORME AMBIENTAL

ESTUDIO DE CAPACIDAD VIAL

Av. Los Portuarios	El Molo / Maestranza	E	En	15,0	20,0	Huertos Chile Ensanche Ambos Lados
Av. Los Portuarios	Maestranza / Ruta E-66 (Camino Rapel)	P		20,0		Huertos Chile
Av. Huertos Chile	El Molo / Ruta E-66 (Camino Rapel)	E		15,0		Huertos Chile
NOMBRE	TRAMO	ESTADO		ANCHO		OBSERVACIONES
El Molo	Av. Huertos Chile / Av. Los Portuarios	E		12,0		Huertos Chile
El Espigón	Av. Huertos Chile / Av. Los Portuarios	E		12,0		Huertos Chile
El Muelle	Av. Huertos Chile / Av. Los Portuarios	P		15,0		Huertos Chile
Maestranza	Av. Huertos Chile / Av. Los Portuarios	E		15,0		Huertos Chile
Los Maitenes	Camino Casa De La Boca / Ruta E-66 (Camino Rapel)	E		10,0		Hornilla
Ruta E-66	Limite Urbano Norte / Limite Urbano Sur	E		20,0		Ruta Santo Domingo - Pelequén
Camino Casa De La Boca	Ruta E-66 (Camino Rapel) / Las Calicheras	E	En	12,00	15,00	Griselda-Cisterna Ensanche Ambos Lados
Camino Casa De La Boca	I.Carrera Pinto / Las Calicheras	P		15,0		Griselda-Cisterna
El Peral	El Nogal / Los Limonares	P		12,0		Griselda-Cisterna
El Peral	El Nogal / Ruta E-66 (Camino Rapel)	P		12,0		Griselda-Cisterna
Los Limonares	Av. Las Chacras / El Peral	P		12,0		Griselda-Cisterna
Av. Las Chacras	Ruta E-66 (Camino Rapel) / Los Limonares	P		20		Fundo La Bomba Ensanche Lado Oriente
Calle De Guzmán	Tomas De Aquino / Av. Del Golf	E		16,5		Rocas De Santo Domingo
Los Laureles	Las Violetas / Las Pataguas	E		10,0		Huasos Dos
Av. Alejandrina Zegers	Las Pataguas / Paseo Al Mirador	E		41,0		Santa María Del Mar
Paseo Al Mar	Prolongación Av. Alejandrina Zegers	E		29,0		Santa María Del Mar
Variante Paseo Al Mar	Gran Av. Del Mar / Paseo Al Mar	P		20,0		Santa María Del Mar

Fuente: PRC Comunal

En la figura siguiente se ilustra la Red Vial Comunal, destacándose la vialidad existente y la proyectada.

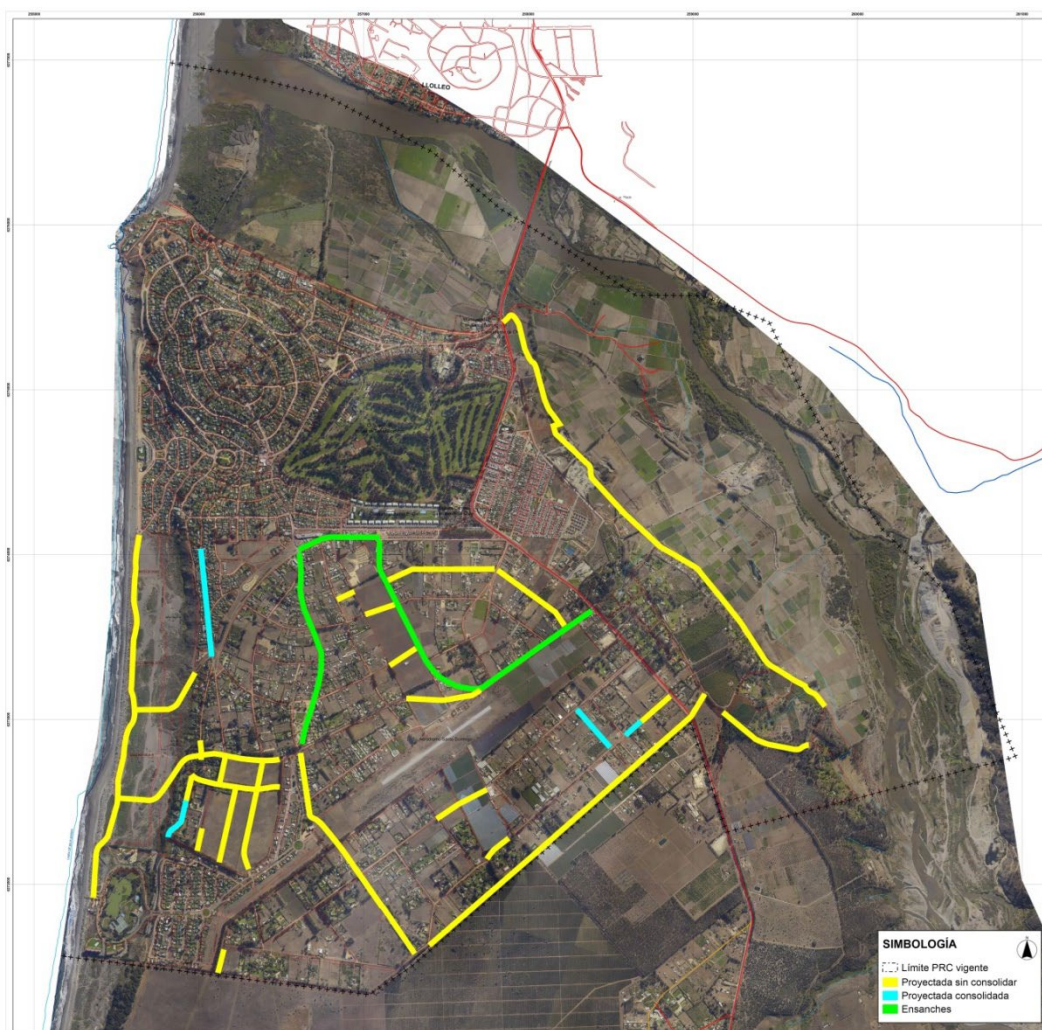
Se destaca dentro de la vialidad proyectada, la prolongación hacia el sur de la vía costanera Avda. del Mar.

Figura 2 Red Vial existente y proyectada



Fuente: PRC Comunal

Figura 3 Estado de materialización de la vialidad estructurante



Fuente: Elaboración propia en base a fotointerpretación

III.2 Planes Especiales

El desarrollo del nuevo Plan Regulador Comunal, debe considerar la dinámica del sistema de actividades y del sistema de transporte no sólo dentro de los límites comunales, sino en áreas externas que formen parte de su área de influencia. En efecto, el plan de desarrollo del Puerto de San Antonio corresponde a un proyecto que por su magnitud tendrá efectos sobre los territorios adyacentes. Los efectos pueden ser directos como los asociados al aumento de flujos de carga de acceso y salida de Puerto, como indirectos asociados por ejemplo a demanda por localización en la comuna de Santo Domingo de empleados relacionados con actividades portuarias.

El Puerto de Gran Escala (PGE), cuyo esquema se indica en la figura siguiente considera nuevos proyectos de accesos tanto viales como ferroviarios.

Figura 4 Puerto Gran Escala San Antonio



Fuente: Empresa Portuaria San Antonio (EPSA)

El desarrollo del PGE trae consigo inversiones en distintos sectores, en particular el proyecto de accesos se complementa con inversiones viales que modificarán la red vial de acceso a la Comuna de Santo Domingo, lo cual se detalla en el punto siguiente.

III.3 Planes sectoriales

III.3.1 Segunda Concesión Ruta 66, Camino de la Fruta.

La Dirección General de Concesiones del Ministerio de Obras Públicas ha licitado la “Segunda Concesión Ruta 66, Camino de la Fruta”.

El objetivo del proyecto es mejorar la conexión de uno de los principales corredores de transporte de productos agrofrutícolas, La obra considera mejorar el acceso hacia los dos puertos más importantes puertos del país: Valparaíso y San Antonio, ambos ubicados en la Región de Valparaíso.

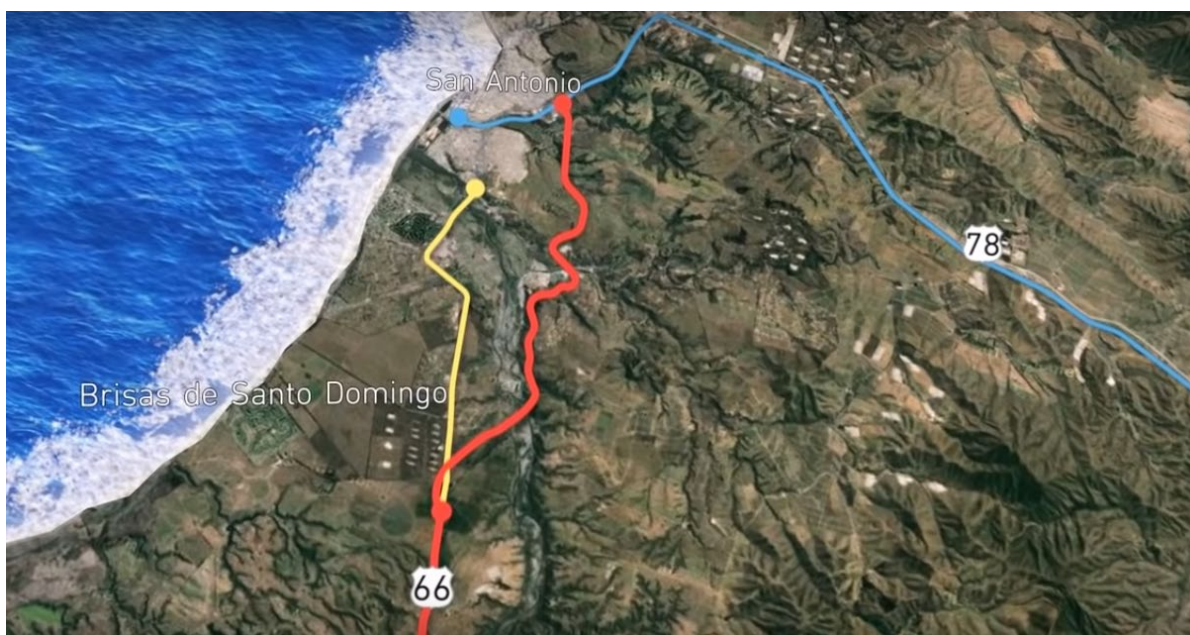
Se trata de una obra de 142 kilómetros de extensión que pasa por las comunas de Malloa, San Vicente de Tagua, Peumo, Pichidegua, Las Cabras, San Pedro, Santo Domingo y San Antonio.

Esta ruta comienza en el cruce con la Ruta 5 Sur, en el sector de Pelequén, región de O’Higgins, atraviesa la parte sur de la región Metropolitana y finaliza en el camino de Acceso al Puerto de San Antonio en la región de Valparaíso. El proyecto cuenta con cuatro variantes emplazadas en los sectores de San Juan, en Peumo-El Manzano, San Vicente y Pelequén-Limahue. El trazado considera intersecciones desniveladas, mejoramiento de estructuras y pavimentos existentes, terceras pistas en tramos específicos, obras de saneamiento, señalización y seguridad vial, iluminación, pasarelas, paraderos, ciclovías, plazas de peaje troncales, entre otras.

El proyecto de la variante San Juan corresponde a un nuevo trazado para mejorar el acceso al Puerto de San Antonio, permitiendo que el flujo de camiones no circule por las zonas urbanas de Santo Domingo y Llolleo.

El nuevo trazado de la variante de acceso al Puerto de San Antonio, en el sector de Santo Domingo, se ilustra e la figura siguiente.

Figura 5 Nuevo trazado Ruta 66 (Variante San Juan)



Fuente: Dirección General de Concesiones

Este proyecto se encuentra ya licitado. El trabajo de construcción ha sido dividido en dos tramos: el primero que empezará a construirse será el que va desde el puente El Durazno, en El Manzano, hasta San Antonio. Este ya tiene la evaluación ambiental, por lo que podrá iniciar su construcción en el 2021; y el segundo, que va desde el puente El Durazno hasta la Ruta 5, en el sector de Pelequén, requiere algunas aprobaciones y puede experimentar algunos cambios de trazado en ese proceso, por lo que su construcción será más diferida pero es parte de la misma concesión que se licitó.

Este proyecto modificará las condiciones operacionales de la Ruta 66 en su paso por la Comuna de Santo Domingo, al derivar el flujo de paso hacia la nueva variante. En efecto, el flujo de paso de vehículos, en especial el de carga con destino al Puerto de San Antonio se reasignará a la nueva ruta, lo que significará que la demanda del camino actual pase a tener características de flujos locales. Se prevé que esta vía en la práctica pasará a ser parte de la vialidad estructural de la comuna.

El proyecto de concesión de la Ruta 66 no considera obras de mejoramiento del camino actual en este tramo, por lo que deberá postularse a financiamiento público a través del Sistema Nacional de Inversiones.

III.3.2 Nuevo Puente Lo Gallardo

La Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas tiene considerado desarrollar el proyecto de ingeniería de un segundo puente sobre el río Maipo, consolidando con el actual puente un par vial tipo doble calzada (dos pistas de circulación por sentido).

El nuevo viaducto paralelo al actual contemplará un paseo peatonal de 1.5 metros de ancho, una ciclovía de 2.5 metros de ancho, una calzada de dos pistas con un ancho total de 10 metros,

El actual puente Lo Gallardo, que en sus extremos sur y norte operan intersecciones semaforizadas (ingreso a Santo Domingo por el sur y Calle Arrayán que conecta con Camino San Juan, por el norte), presenta problemas de capacidad que se traducen en altos índices de congestión en períodos de alta demanda. Esta situación limita la accesibilidad de la Comuna de Santo Domingo con Lolleo y San Antonio, como también su relación con la Región Metropolitana.

De acuerdo a información de la Dirección de Vialidad del MOP, el proyecto del nuevo puente entraría en operación el año 2022.

Figura 6 Nuevo Puente Lo Gallardo



Fuente: Dirección de vialidad del MOP

III.3.3 Concesión Ruta 78

El proceso de la licitación para la nueva concesión de la Ruta 78 está ya en curso. En efecto, la etapa de los estudios previos como el “Estudio Integral Concesión Ruta 78 Tramo Santiago – San Antonio y Tramo Acceso Vial a Puertos” corresponde al inicio del proceso que culminará con la concesión de una vía de mayor capacidad.

La nueva concesión de la ruta conlleva un mejoramiento del nivel de servicio que redundará en mayor capacidad y menores tiempos de viaje. Se contempla entre otras obras, la construcción de terceras pistas en algunos tramos (Santiago – Melipilla, Malvilla – Puerto San Antonio). Considera también el enlace entre en Tramo de Acceso Vial al Puerto y la Ruta R-66.

Estas mejoras operacionales redundan en menores tiempos de viaje e influyen finalmente en la demanda, esperándose un crecimiento de ésta.

El efecto para la comuna de Rocas de Santo Domingo, será una mejor accesibilidad a la red vial nacional, lo que se traduciría en un incremento de los viajes desde la Región Metropolitana y resto del país.

La situación actual del proyecto corresponde a la Etapa de Proyecto de Ingeniería ya licitado. Con este estudio se considera llamar a licitación para la nueva licitación de la Ruta 78 que considera la construcción de las obras mencionadas. Se estima en un plazo de cinco años la entrada en operación del nuevo concesionario.

III.3.4 Tren Alameda - Melipilla

El proyecto, con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) positiva, contempla un trazado que unirá ocho comunas de la Región Metropolitana: Estación Central, Cerrillos, Maipú, Padre Hurtado, Peñaflor, Talagante, El Monte y Melipilla, casi todas comunas que históricamente se han encontrado aisladas del centro de Santiago. El tramo a construir contará con 61 kilómetros de extensión, 11 estaciones, y se conectará con las líneas 1 y 6 de Metro de Santiago, reduciendo en forma significativa los tiempos de viaje entre Santiago y las distintas localidades.

El proyecto considera la construcción de dos nuevas vías electrificadas de transporte de pasajeros entre la estación Alameda y la estación Malloco (2 vías para pasajeros + 1 vía de carga), y una nueva vía entre Malloco y Melipilla (1 vía para pasajeros + 1 vía de carga). La actual vía que se utiliza para carga será refaccionada.

Se estima una reducción importante de los tiempos de viaje para los usuarios de buses, con ahorros de tiempo de 43 minutos entre Alameda y Ciudad Satélite y de 74 minutos entre Alameda y Melipilla.

Se espera que el proyecto entre en operación el año 2025.

Figura 7 Trazado Tren Alameda - Melipilla



Fuente: Consejo Políticas de Infraestructura (CPI)

III.4 Proyectos de ámbito urbano

La Municipalidad de Santo Domingo gestiona proyectos locales relacionados con la infraestructura vial. En efecto existen una serie de proyectos de pavimentación y mejoramiento vial, en distintas etapas de diseño y ejecución, entre los cuales se encuentran los siguientes:

- Avenida Arturo Phillips
- Prolongación de Av. Santa Teresa
- Empalme de Ruta 66 con Av. El Aeródromo Sur.
- Sistema vial Av. Aeródromo Sur - Aeródromo Poniente - Las Pataguas.
- Mejoramiento de Borde costero
- Acceso a Huertos Chile y Acceso Río Maipo
- Mejoramiento Avda. Teniente Cruz Martínez

La información y el detalle de cada uno de estos proyectos será incluida como antecedentes en el desarrollo de la próxima etapa, en correspondencia al envío de la documentación de dichos proyectos por parte de la Municipalidad.

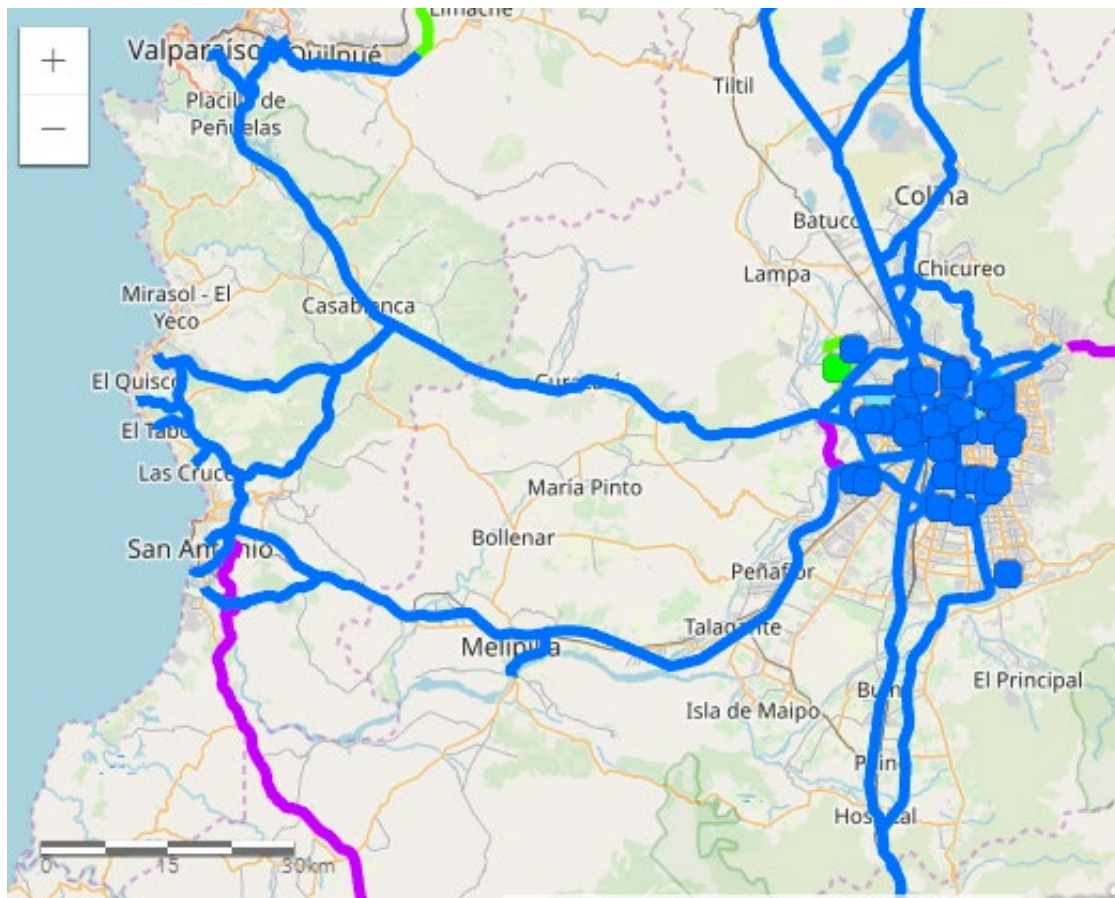
III.5 Análisis del Sistema de Transporte

La accesibilidad terrestre de la comuna la compone el sistema vial interurbano general y el sistema vial intercomunal

III.5.1 Sistema Vial Interurbano

La conectividad de la comuna de Santo Domingo, con la Región Metropolitana y con el resto del país, está dada por la red de autopista y vías concesionadas conformada por las vías ilustradas en la figura siguiente (se incluye futura concesión Ruta 66), en que destacan la Ruta 78 que une la comuna con la Región Metropolitana y la Ruta 66 que la une con la red vial sur.

Figura 8 Red Vías Concesionadas



Fuente: www.concesiones.cl

La vialidad comunal principal corresponde a las vías Ruta 66, G-80-I y G-876, éstas dos últimas presentan una vía de calzada simple, sin bermas con carpeta de asfalto, con una mantención de pavimentos, señalización y demarcación adecuada. Se presentan facilidades explícitas para bicicletas. En las fotos siguientes se observan las características de estas vías.

Ruta G-80-I



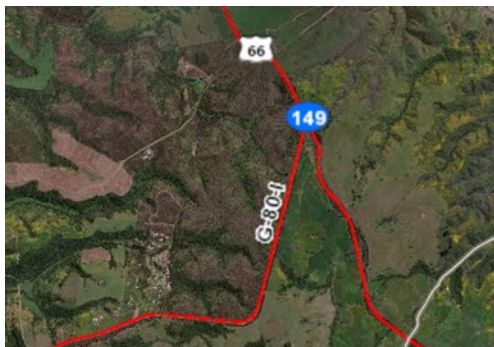
Ruta G-876



Fuente: Elaboración propia

Con relación a la demanda, el punto de control 149 de la Dirección de Vialidad ubicado en el cruce de la Ruta 66 con la Ruta G-80-I, registra un tránsito media diario anual del orden de 6.000 veh./día en el tramo de la Ruta 66 hacia Santo Domingo y del orden de los 3.050 veh./día por la Ruta G-80-I. El incremento de flujos en época estival es del orden de 24% y 15 % respectivamente.

Tabla 2 TMDA Ruta 66 /Ruta G-80-I



Punto de Control	Hacia	TMDA (veh.)	TMDV (veh.)	Aumento %
149	Santo Domingo	5.898	7.306	23,9
	San Pedro	3.294	4.272	29,7
	Atalaya	3.049	3.493	14,6

Fuente: Censos de Tránsito, Vialidad MOP (año 2017)

El Transporte Público Rural ofrece servicios entre la ciudad de San Antonio y las localidades rurales como el servicio a El Convento y Las Salinas, con el siguiente trazado: Ruta 66 -

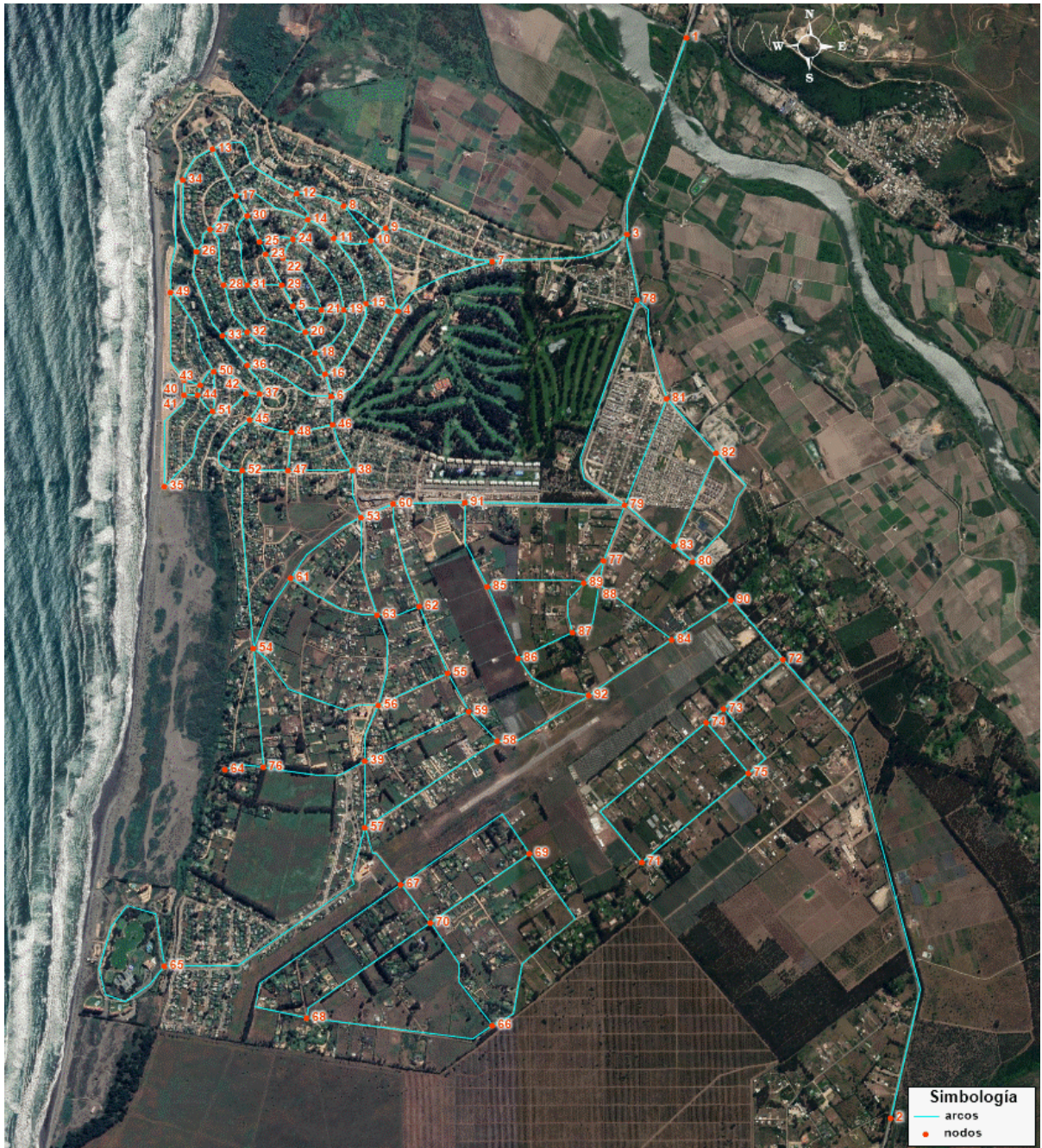
Carretera de la Fruta - Ignacio Carrera Pinto - Ruta G-832 - El Convento - Las Casas - La Cruz - Las Salinas. La frecuencia para este servicio es de dos viajes diarios para dos días a la semana (Lunes y Viernes).

Por otra parte el Programa de Apoyo al Transporte Regional contemplado en el artículo N° 5 letra a) de la Ley N° 20.378, mantiene servicios de transporte escolar subsidiado en la comuna de Santo Domingo, que atiende las localidades El Convento, El Yali, Bucalemu, San Enrique y Campo Alegre, trasladando a los alumnos hasta la escuela más cercana, que corresponde a la Escuela Vicuña, ubicada en el camino a Rapel.

III.5.3 Sistema Urbano

La red vial urbana estructurante de la Comuna de Santo Domingo se ilustra en la figura siguiente:

Figura 10 Red vial urbana



Fuente: Elaboración propia sobre Google Earth

III.6 Accesos

III.6.1 Accesos al área urbana

- **Acceso norte:**

El acceso norte a la comuna se realiza a través del puente Lo Gallardo que permite la conectividad con las comunas de San Antonio, centro de servicios regional. Actualmente en periodos de alta demanda, especialmente en el período estival, el puente Lo Gallardo presenta problemas de congestión.

Los flujos en el Puente Lo Gallardo para un día laboral normal (entre las 7:00 y 23:00 hrs) un día Sábado (entre las 9:00 y 23:00 hrs.) y un día Domingo (entre las 10:00 y 22:00 hrs.), se indican en el cuadro siguiente.

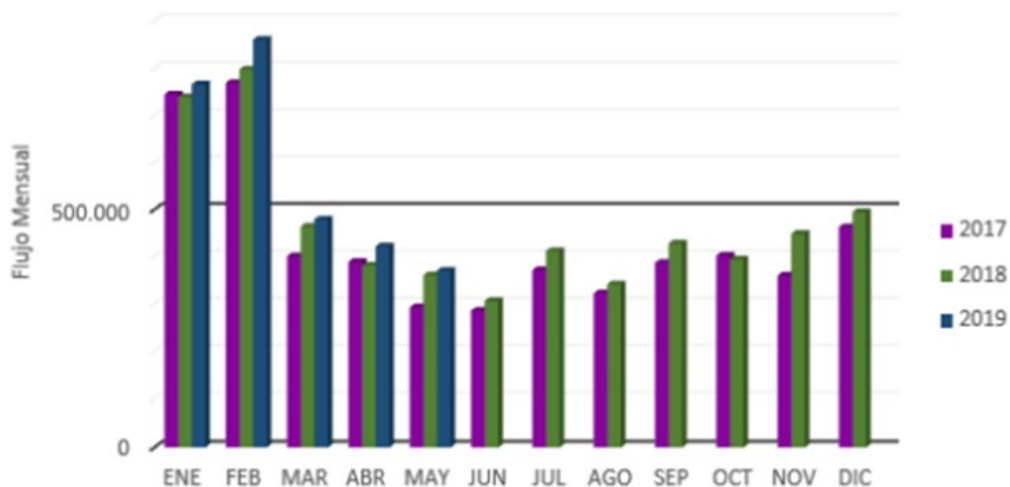
Tabla 3 Flujos vehiculares en Puente Lo Gallardo (veh.)

SENTIDO	DÍA		
	LABORAL	SÁBADO	DOMINGO
Norte - Sur	8.697	8.331	4.790
Sur - Norte	9.001	7.916	5.964

Fuente: Actualización Diagnóstico del STU de San Antonio, SECTRA 2018

El flujo en los meses de verano se incrementa sustantivamente, estimándose en un aumento promedio del orden del 90% si se considera como referencia la estacionalidad de la demanda que presenta la concesión Red Vial Litoral Central, como se ilustra en la figura siguiente.

Figura 11 Flujos Mensuales Comparativos 2017 – 2019



Fuente: Sociedad Concesionaria Litoral Central

- **Acceso sur:**

El acceso sur a la comuna está estructurado por la Ruta 66, siendo la Avda. Santa Teresa de los Andes la vía que permite conectar con la red vial interna del sector poniente de la comuna. En efecto, esta intersección tiene un diseño vial que permite el acceso seguro para el movimiento sur-poniente, ya que accesos como Los Canelos no presentan condiciones de nivel de servicio ni conectividad para acceder a la red vial interna.

La Ruta 66, actualmente constituye una barrera para la continuidad funcional de la red vial entre los sectores poniente y oriente (sector Las Villas). El acceso sur al sector oriente es posible realizarlo por la calle Ignacio Carrera Pinto, vía que tiene un trazado paralelo a la Ruta 66 por su borde oriente.

III.6.2 Accesos a la red vial interna

La conectividad de la red vial urbana con el exterior se materializa por la Ruta 66. Esta ruta presenta accesos al poniente y al oriente, los cuales son descritos a continuación:

- **Accesos al sector poniente**

Acceso Av. del Litoral

Corresponde al acceso tradicional al balneario Rocas de Santo Domingo y al Club de Golf, por el extremo norte de la comuna, al sur del Puente Lo Gallardo, donde se encuentra emplazado el centro cívico original de la comuna y los principales equipamientos existentes.

Figura 11 Acceso Avda. del Litoral



Fuente: Elaboración propia sobre Google Earth

Corresponde a una intersección semaforizada, con un diseño geométrico que permite que el acceso de viraje a la derecha (norte – poniente) conforme un ranal regulado con señal de prioridad. El acceso desde el sur (movimiento sur – poniente) queda albergado en una pista exclusiva de viraje protegida, regulada por el semáforo.

Figura 12 Fotografías del acceso por Av. El Litoral



Fuente: Elaboración propia

Acceso Avda. Santa Teresa de Los Andes

Corresponde al cruce de la Ruta 66 con Av. Santa Teresa, a través de la cual se accede al sector de las parcelas de Santo Domingo (barrios Huasos 1 y 2) y al sector de Santa María del Mar.

Figura 13 Acceso Avda. Santa Teresa de Los Andes



Fuente: Elaboración propia sobre Google Earth

El acceso está regulado por señal de prioridad y tiene un diseño geométrico que separa movimientos minimizando los conflictos.

Este acceso ha ido alcanzando mayor jerarquía a nivel urbano, debido a la incipiente consolidación de la Av. Santa Teresa de los Andes como un eje de equipamientos y porque en ella se está construyendo el nuevo Centro Cívico de la comuna.

Figura 14 Fotografías del acceso por Av. Santa Teresa de los Andes



Fuente: Elaboración propia

Acceso Avda. Aeródromo Sur

El tercer acceso, actualmente de estándar menor es a través de la calle Aeródromo Sur, a mediante la cual se ingresa al sector denominado Huasos 1.

Corresponde a una intersección con regulación de prioridad y un diseño geométrico que alberga una pista de viraje izquierda protegida, pista de desaceleración para el viraje derecha y pistas de aceleración para las salidas tanto hacia el norte como al sur.

Figura 15 Acceso Av. Aeródromo Sur



Fuente: Elaboración propia sobre Google Earth

Figura 16 Fotografía del acceso por Av. Aeródromo Sur



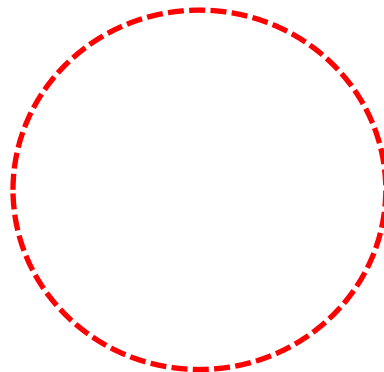
Fuente: Elaboración propia

- **Accesos al sector oriente**

Acceso calle la Boca

Corresponde al acceso norte al sector de las Villas, permitiendo la conectividad extracomunal por la Ruta 66. Su configuración como intersección regulada con señal de prioridad, permite que el acceso de viraje a la izquierda (norte – oriente) quede albergado en una pista exclusiva de viraje protegida. El acceso desde el sur (movimiento sur – oriente) se realiza mediante un ramal de viraje. Por otra parte permite la conexión del sector oriente con la red vial del sector balneario, a través de la Avda. Los Prados.

Figura 17 Acceso por Calle la Boca





Fuente: Elaboración propia sobre Google Earth

Figura 18 Vista norte del acceso por Calle la Boca



Fuente: Google Earth

Acceso Los Alerces

El segundo acceso al sector oriente, desde el norte, corresponde a la calle Los Alerces, configurada como una intersección en T con regulación de prioridad. Todos los movimientos posibles son permitidos. Para el movimiento de viraje izquierda norte – oriente se habilitó un sobrecancho de la calzada que permite el adelantamiento del flujo directo.

Figura 19 Acceso por calle Los Alerces



Fuente: Elaboración propia sobre Google Earth

Figura 20 Vista sur del acceso por calle Los Alerces



Fuente: Google Earth

Acceso Pasaje 2

El tercer acceso al sector oriente, desde el norte, corresponde a la calle Pasaje 2, con el mismo diseño geométrico del acceso Los Alerces, es decir configurada como una intersección en T con regulación de prioridad, en que el movimiento de viraje izquierda norte – oriente se habilitó un sobrecancho de la calzada que permite el adelantamiento del flujo directo.

Figura 21 Acceso por calle Pasaje 2



Fuente: Elaboración propia sobre Google Earth

Figura 22 Vista sur del acceso por calle Pasaje 2



Fuente: Google Earth

Acceso Sur por calle Ignacio Carrera Pinto y calle Los Ciruelos

Corresponde al acceso sur al sector de las Villas, por la Ruta 66. Básicamente resuelve el acceso desde el sur por calle Ignacio Carrera Pinto. El viraje izquierda norte – oriente Por calle Los Ciruelos no están resuelto geoméricamente.

Figura 23 Acceso sur por calle Ignacio Carrera Pinto y calle Los Ciruelos

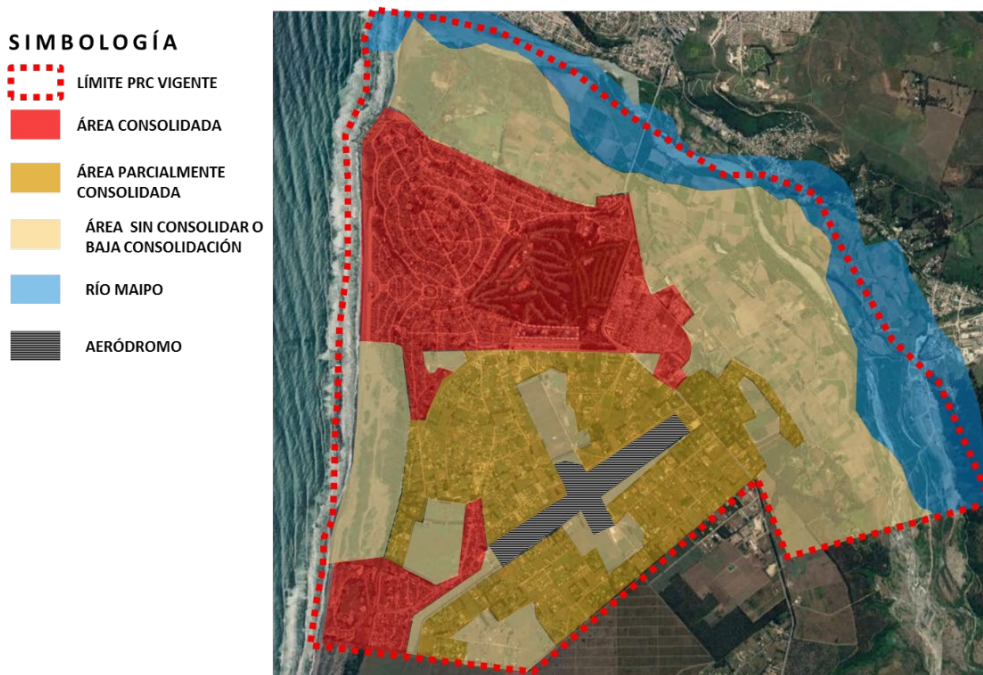


Fuente: Elaboración propia sobre Google Earth

III.6.3 Características de la carpeta de rodado de la Red Urbana

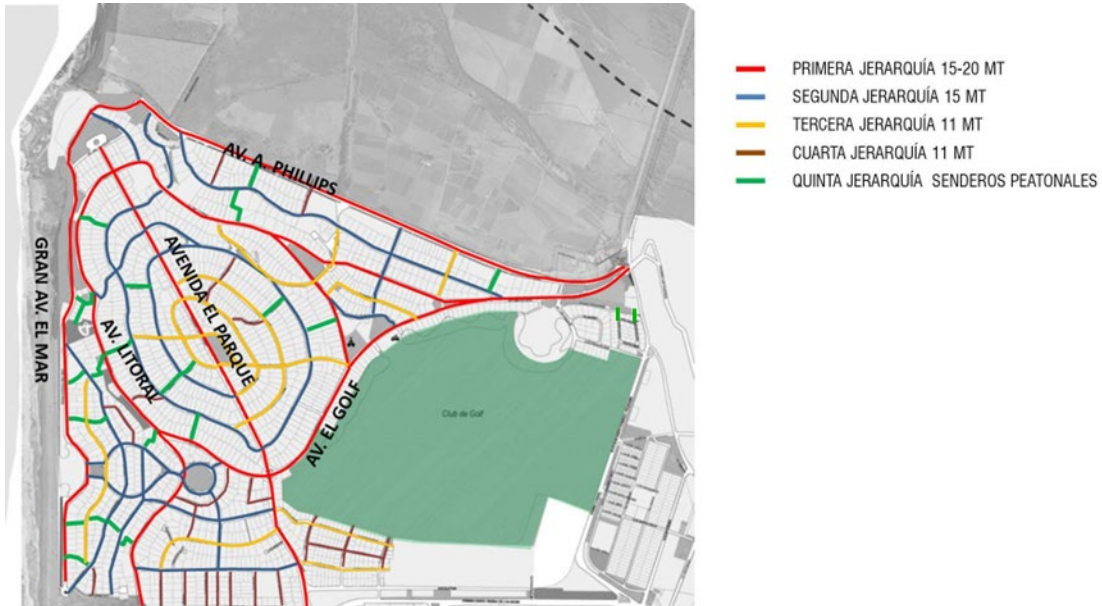
La red vial urbana tiene distintos niveles de desarrollo, directamente relacionado al nivel de consolidación del tejido urbano. En efecto, el sector fundacional como el desarrollo inmobiliario de Santa María del Mar, dispone de infraestructura bien desarrollada tanto en calzadas como aceras, con una jeraquización clara y bien estructurada como lo ilustran las figuras siguientes.

Figura 24 Consolidación de sectores urbanos.



Fuente: Elaboración propia en base a fotointerpretación sobre foto aérea Google Earth

Figura 25 Red sector fundacional

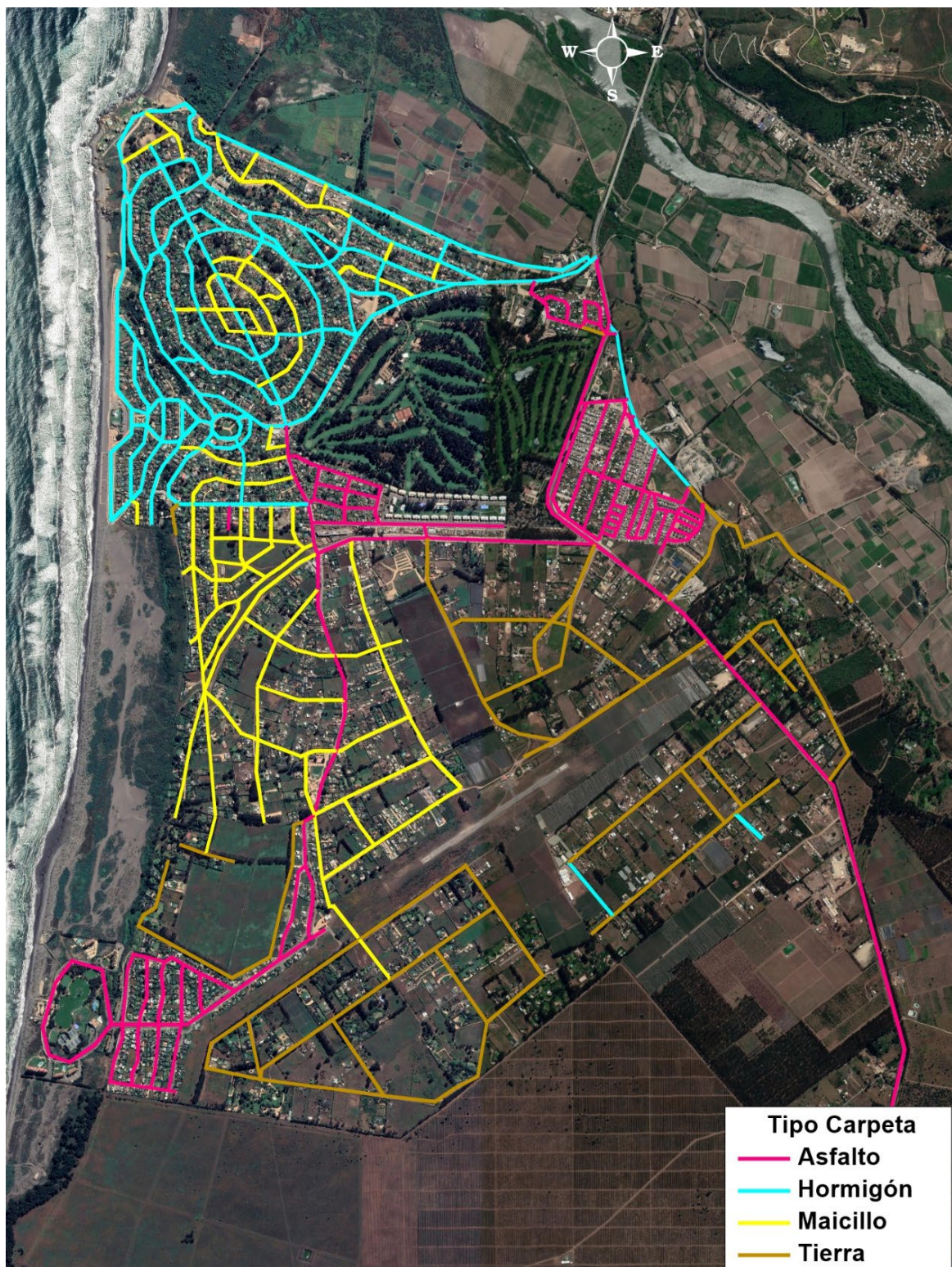


Fuente: Elaboración propia en base a fotointerpretación sobre foto aérea Google Earth

El estado de urbanización se manifiesta en las características de la carpeta de rodado de la red. Los sectores consolidados presentan calzadas pavimentadas en buen estado, tanto en hormigón como asfalto. Por otra parte los sectores parcialmente consolidados presentan en su mayoría carpetas no pavimentadas tanto de tierra como de maicillo.

En la figura siguiente se muestra la red vial clasificada por tipo de carpeta.

Figura 26 Tipología de carpeta de rodado de la red vial urbana

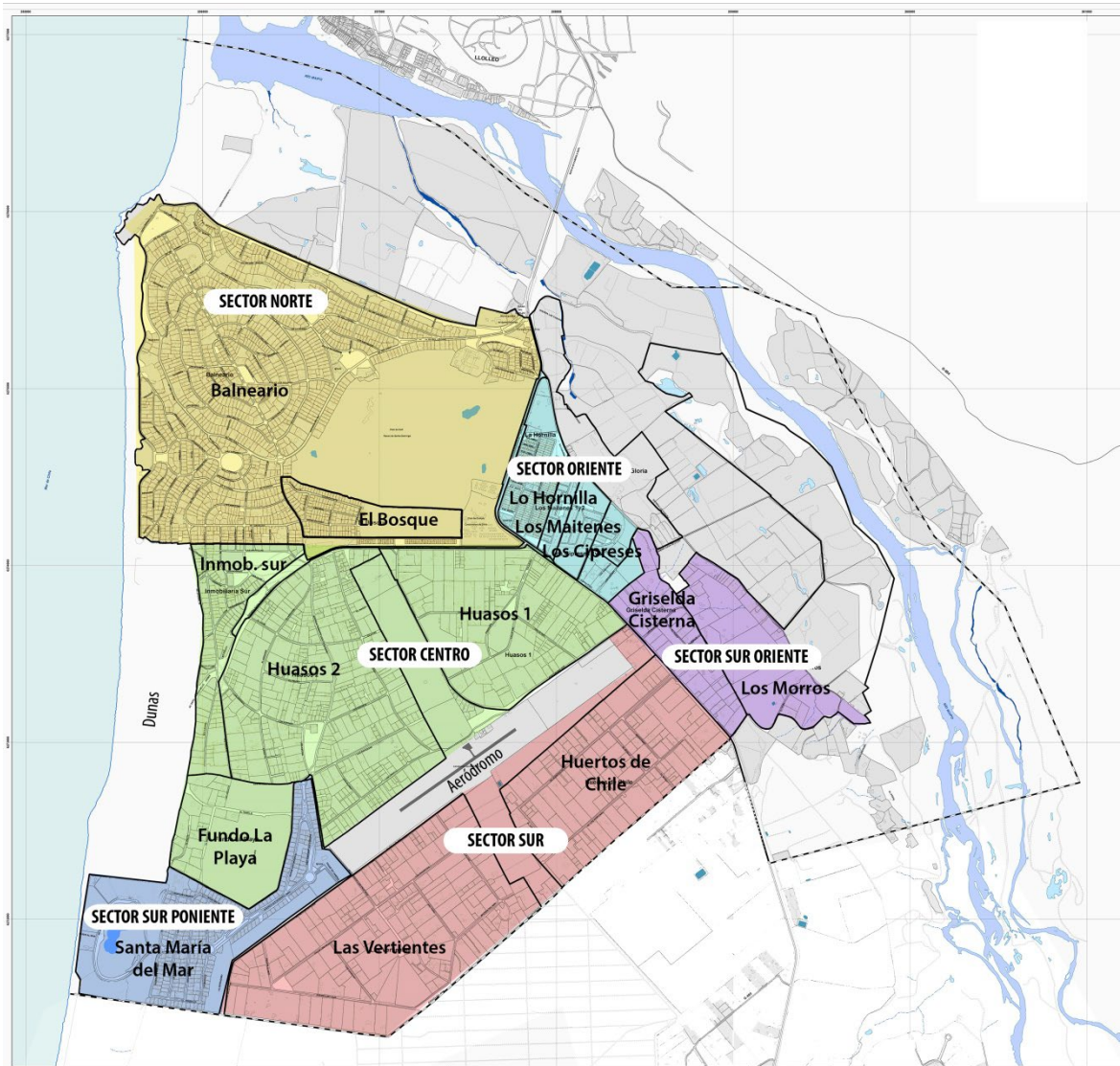


Fuente: Elaboración propia en base a fotointerpretación sobre foto aérea Google Earth

III.6.4 Conectividad de la red vial urbana según sectores

Se distinguen en el área urbana ciertos sectores, conformados a su vez por barrios, los cuales poseen características espaciales propias y con una infraestructura vial y condiciones de conectividad distintas. Estos sectores corresponden a los ilustrados en la figura siguiente.

Figura 27 Sectores Urbanos



Fuente: Elaboración propia

- **Sector Norte**

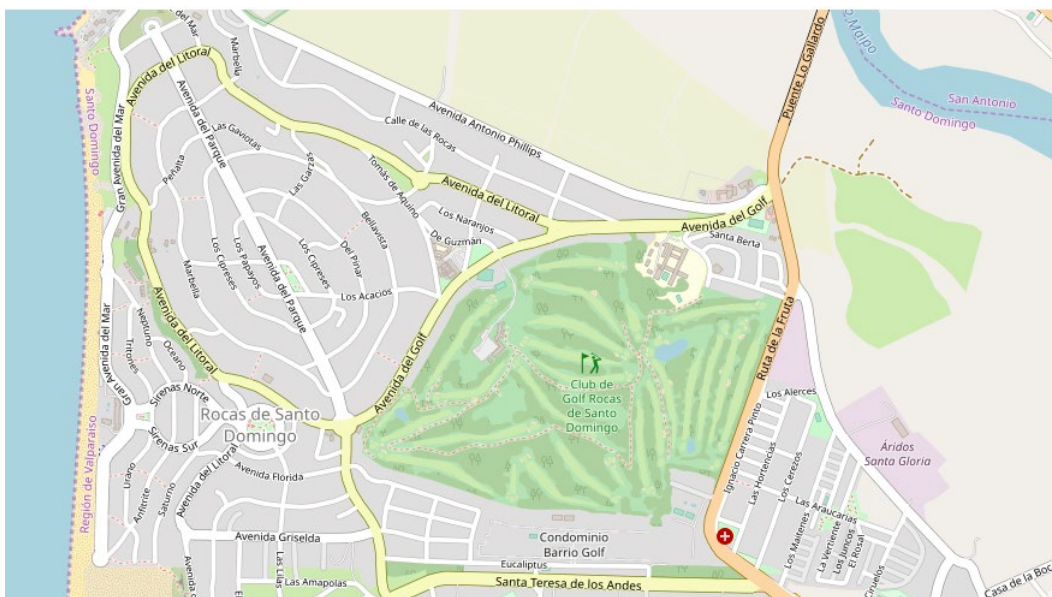
Este sector norte comprende los barrios denominados Balneario y El Bosque, que corresponde a un sector urbanizado y con infraestructura vial consolidada. Está delimitado

al norte por la ribera del río Maipo, por el sur la Avda. Santa Teresa de los Andes, por el poniente el borde de playa y por el oriente el Club de Golf y al Ruta G-66, Carretera de la Fruta. El sector Norte se conecta con la vialidad intercomunal por dos de los tres accesos existentes, el acceso norte de Avda. del Litoral y acceso central por Avda.- Santa Teresa de Los Andes, correspondiendo a los accesos con mejor nivel de servicio.

La red vial se estructura en anillos viales, siendo el anillo principal el que bordea el cerro, conformado por las Calles Avenida del Litoral y Avenida del Golf. Intersectando a los anillos, se tiene a la Avenida del Parque que corre transversalmente desde el extremo nor-poniente al nor-oriente del cerro, y prolongándose por Avda. Teniente Luis Cruz Martínez hasta el sector sur del balneario.

A través de este sistema vial longitudinal y de los anillos, queda plenamente conectadas las vías secundarias del sector Norte con el sector costero por Avda. del Mar.

Figura 28 Estructura Vial sector Norte



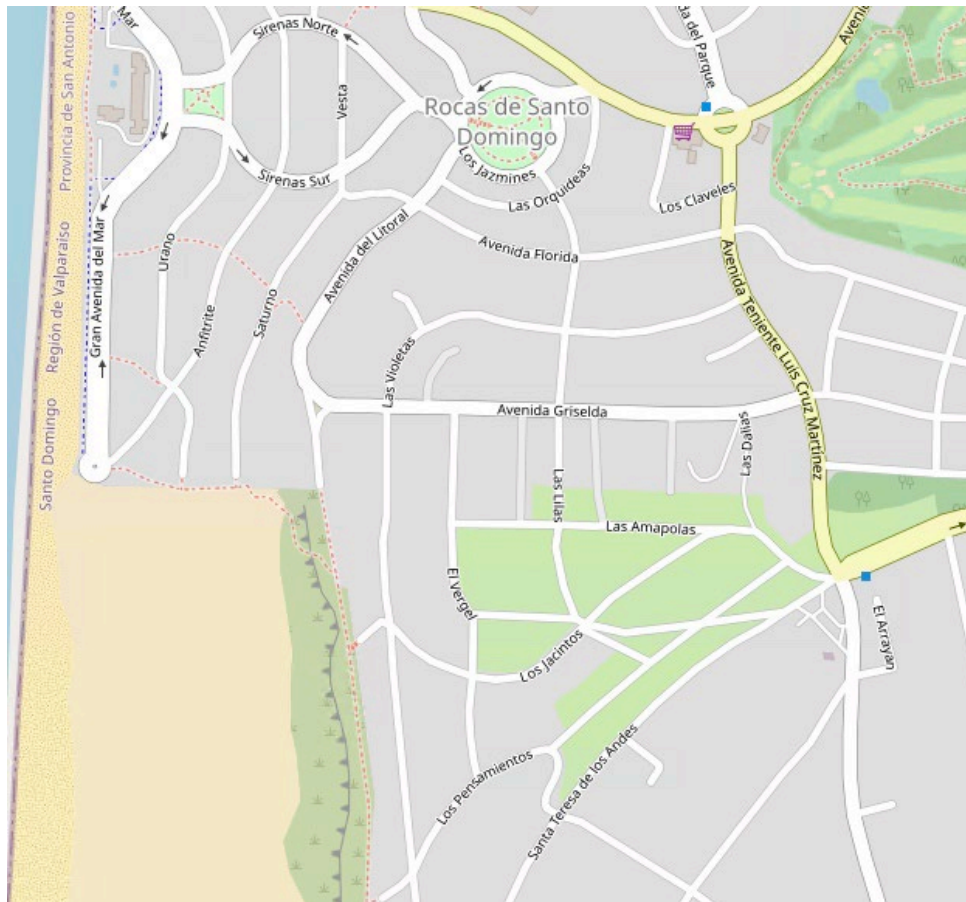
Fuente: Google Maps

Se evidencia dificultades de conectividad hacia el sur, con los barrios de este sector (Inmobiliaria Sur, Huasos 2, Fundo La Playa y Santa María del Mar), ya que los principales ejes viales de posible conexión hacia el sur, aun cuando se encuentran proyectados en su plan regulador vigente, actualmente no se encuentran materializados. Estos son:

- Av. del Mar: ésta calle finaliza con una rotonda en el sector de las dunas, por lo tanto no está consolidada su conexión hacia el sur de la ciudad.
- Av. El Litoral: está calle finaliza con el empalme de la calle Av. Griselda, la cual deriva en Av. Tte. Luis Cruz Martínez. Se encuentra en parte desarrollada hacia el sur, sin embargo es de tierra y no sé encuentra habilitada para el tránsito.

Estos hechos conducen a que la conectividad con el sector sur de la ciudad dependa exclusivamente del sistema vial Av. El Parque – Tte. Luis Cruz Martínez – Alejandrina Zegers.

Figura 29 Detalle Av. Del Mar y Av. El Litoral



Fuente: Google Maps

En Av. del Mar destaca el emplazamiento de una ciclovía de tipo recreacional, y su proyección por la Av. Arturo Phillips se encuentra en construcción.

Figura 30 Ciclovía sector Norte

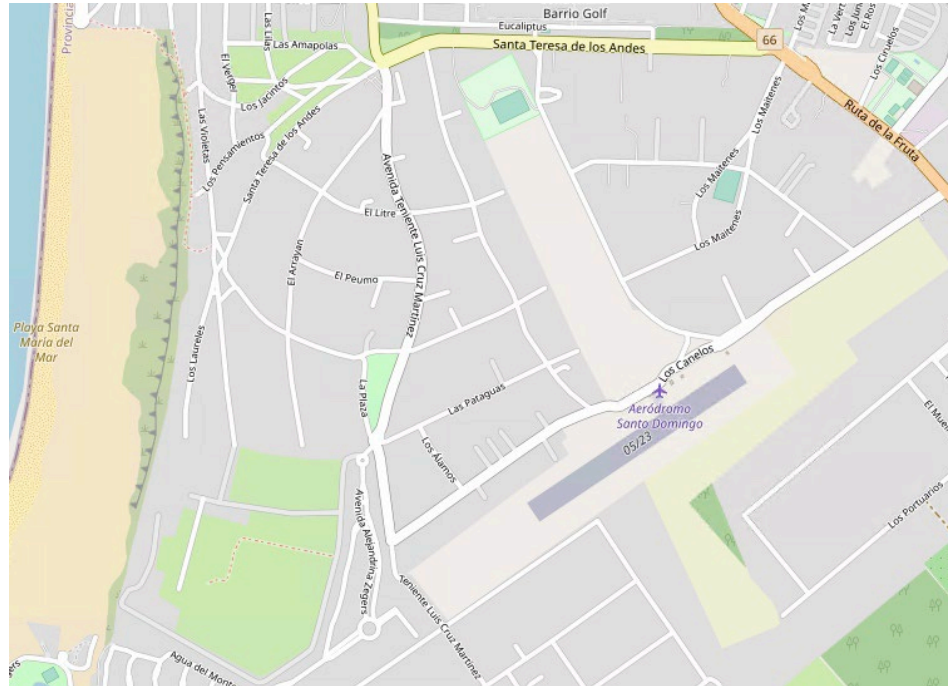


Fuente: Elaboración propia

- **Sector Central**

Este sector comprende los barrios Huasos 1, Huasos 2, Inmobiliaria Sur y Fundo la Playa. Está delimitado al norte con Avda. Santa Teresa de los Andes, al poniente por el sector de dunas, al sur por con Calle Aeropuerto Sur y por el condominio Santa María del Mar y por el oriente con la Ruta G-66. La red vial del sector es poco densa estructurada por el eje Teniente Juan Luis Martínez y con acceso hacia la Ruta G-66 por Avda. Santa Teresa de los Andes y por el eje Aeropuerto Sur (aún no consolidado). La red secundaria no está aun plenamente urbanizada. En el caso de Fundo La Playa, existe desarrollo residencial sólo en la parte poniente y su vialidad se remite únicamente a los accesos a dichas residencias, no existiendo mayor trama vial al interior de este sector. Este hecho imposibilita la conexión alternativa del sector Balneario y con Santa María del Mar, efectuándose exclusivamente a través del eje Tte. Luis Cruz Martínez

Figura 31 Estructura vial sector central

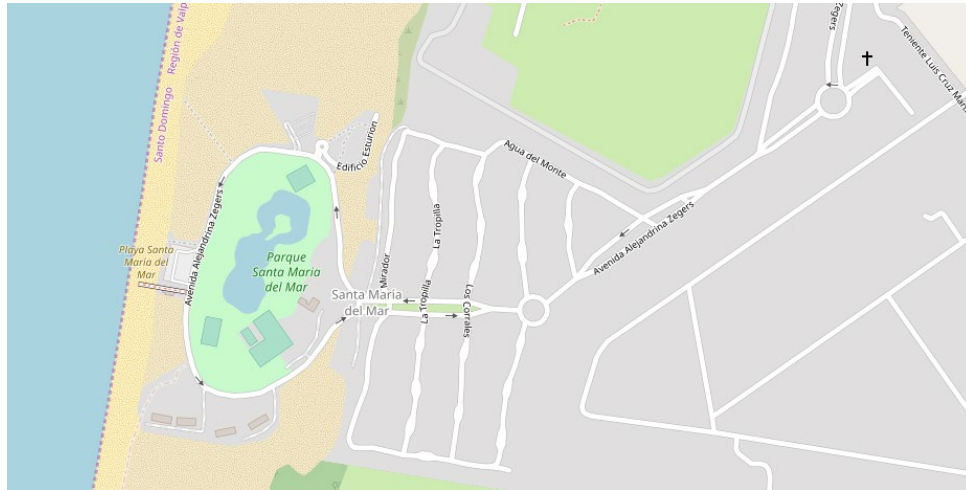


Fuente: Google Maps

- **Sector Santa María del Mar**

Corresponde al sector sur poniente de la ciudad y está conformado por el barrio Santa María del Mar, el cual presentan una estructura vial consolidada. Este sector limita al norte con Fundo La Playa, al sur con terrenos rurales fuera del límite urbano, al oriente con la zona de parcelas y el aeródromo y por el poniente con el borde costero. La vialidad se estructura a través de una avenida central atravesada por calles secundarias, que recorren desde el extremo oriente de loteo hasta el mar, todas vías pavimentadas presenta buen nivel de servicio. El acceso y su conectividad con el resto de la zona urbana comunal se realizan por la Avenida Teniente Cruz Martínez y su prolongación por Avda. Alejandrina Zegers, que permite la conexión con la Ruta G-66 por la Avda. Santa Teresa de los Andes.

Figura 32 Estructura vial sector sur poniente



Fuente: Google Maps

- **Sector Sur**

Este sector conformado por los barrios Las Vertiente y Huertos Chile, no presenta una red vial estructurada, con una barrera espacial conformada por el Aeródromo que limita las conexiones con el resto de los sectores urbanos por la Avda. Teniente Juan Luis Martínez y por la Ruta G-66. Las vías de acceso a los predios no se encuentran urbanizadas.

Al mismo tiempo, dichos barrios no se encuentran conectados entre sí debido a la inexistencia de vías que atraviesen los terrenos del aeródromo en sentido norte-sur, los cuales actualmente se encuentran ocupados por actividad agrícola.

Figura 33 Estructura vial sector sur



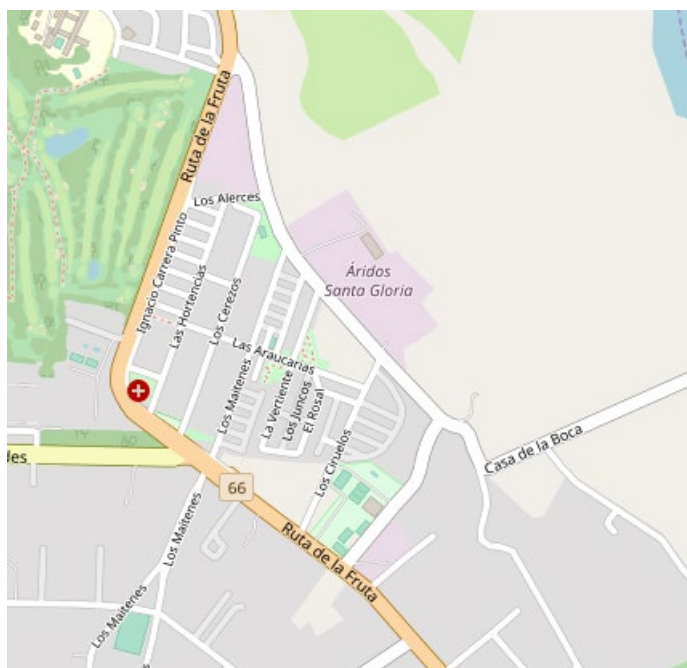
Fuente: Google Maps

- **Sector Oriente**

Este sector denominado Las Villas, está conformado por los barrios Lo Hornilla, Los Maitenes 1 y 2, y Los Cipreses 1 y 2. Se estructura básicamente a través de calles perpendiculares a la Ruta G-66 y pasajes transversales. El acceso es a través de la Ruta G-66, la cual constituye una barrera que limita la conectividad con los sectores al poniente de esta vía.

Al oriente delimita con la actividad productiva áridos Santa Gloria, ubicado en la calle Casa de la Boca. Dicha vía establece una conexión con los barrios Griselda Cisterna y Los Morros, sin embargo este tramo no se encuentra pavimentado.

Figura 34 Estructura vial sector oriente

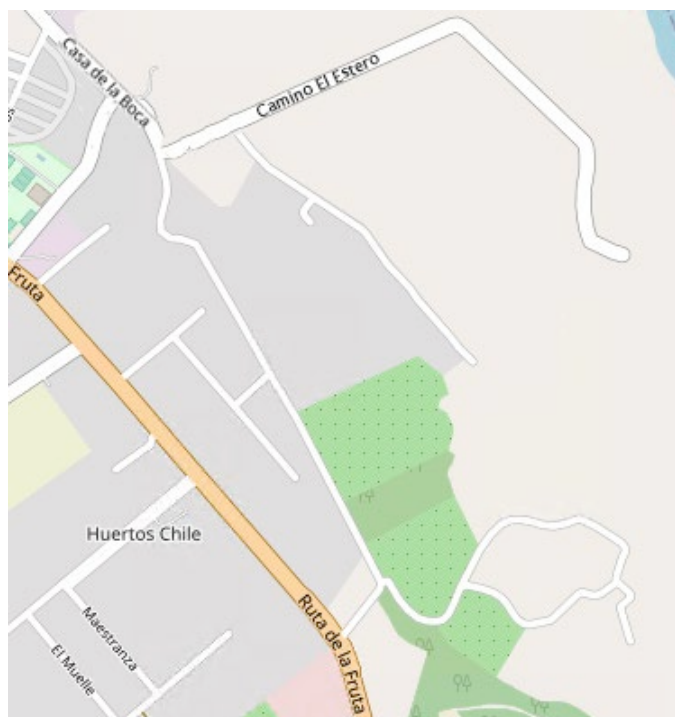


Fuente: Google Maps

- **Sector Sur Oriente**

Este sector conformado por los barrios Griselda Cisterna y Los Morros, no presenta una red vial estructurada. Su acceso es por la Ruta 66, la cual constituye una barrera de conectividad con el sector poniente de la ciudad, debido a que no existen cruces establecidos con dicho sector. Al oriente se emplaza el Camino al Estero, que corresponde a la proyección sur de la calle Casa de la Boca, y en este tramo gira en dirección perpendicular al río Maipo. Debido a que existe un desarrollo de tipo parcela, la red vial secundaria es poco densa y no se encuentra pavimentada.

Figura 35 Estructura Vial sector sur oriente



Fuente: Google Maps

Según el análisis realizado por sectores, se concluye que es disímil el estado de consolidación de la estructura vial dentro del área urbana. El desarrollo urbano incipiente que presentan algunos barrios se condice con el déficit de la infraestructura vial. Si bien la subutilización y disponibilidad de suelo urbano de estos barrios pudiera ser vista como potencial de desarrollo del futuro Plan, dichos territorios necesitarán de un avance sustantivo en lo respectivo a su red vial.

De este modo, cualquiera sea el escenario de desarrollo que se elija, deberá considerar inversiones en la estructuración de una red vial que no solamente asegure la accesibilidad local sino que considere una red vial estratégica que conecte los distintos barrios y sectores con un adecuado nivel de servicio. Esta red estratégica deberá asegurar la adecuada capacidad vial para los flujos de acceso / egreso del área urbana, para los flujos de paso en los distintos sectores y para la accesibilidad a los centros de servicio.

Este análisis cualitativo, será complementado con los necesarios análisis cuantitativos que se desarrollarán en la siguiente Etapa del estudio, cuando se defina el proyecto de escenario de desarrollo. En la próxima etapa se utilizarán las herramientas de cuantificación

y modelación que permitan definir la oferta vial necesaria para acoger la demanda de viajes asociada al uso de suelo del escenario de desarrollo analizado.

III.6.5 Oferta de Transporte Público

La comuna de Santo Domingo no presenta un terminal de buses interurbanos. La demanda asociada a este modo de transporte debe utilizar los terminales en la comuna vecina de San Antonio (terminal San Antonio o Terminal Llolleo). La conexión hacia Santo Domingo es posible por recorridos de transporte público desde San Antonio, mediante Taxibuses y Taxicolectivos.

Figura 36 Paradero del transporte público de Santo Domingo

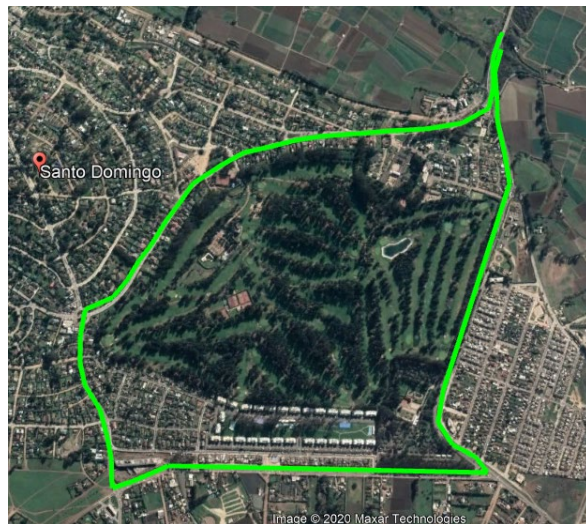


Fuente: Elaboración propia

El sistema de transporte público básicamente corresponde a una extensión de líneas de la comuna de San Antonio. Sin perjuicio de lo anterior, en la época de verano la Municipalidad provee un servicio de transporte público de acercamiento a la playa.

La variante del servicio de la empresa Nueva Buses San Antonio, corresponde a una línea urbana de San Antonio que se extiende a la comuna de Santo Domingo con el siguiente trazado: Ruta 66 - Avda. El Litoral – Avda.- El Parque Teniente Luis Cruz Martínez – Avda. Santa Teresa de Los Andes – Ruta 66.

Figura 37 Trazado Buses en Red Urbana



Fuente: Elaboración propia

IV. DIAGNÓSTICO

El Sistema de Transporte de la Comuna está fundamentalmente sustentado en el uso del automóvil, y por su tamaño, por el modo caminata dentro de cada sector o barrio. El sistema de transporte público básicamente corresponde a una extensión de líneas de la comuna de San Antonio.

Por su condición de comuna balneario, la demanda de viajes en automóvil presenta conflictos puntuales en la época de verano. En efecto, en períodos específicos en los cuales se concentra la demanda, se presentan episodios de congestión, asociados a flujos de ingreso al área urbana, flujos de egreso del área urbana y flujos internos relacionados con actividades de esparcimiento (acceso al borde costero).

IV.1 Viajes Externos

La Comuna presenta una buena conectividad con la Región y el resto del país, a través de la red de rutas concesionadas. Parte de la red vial interurbana corresponde a la Ruta G-66, que actualmente en el tramo urbano de la Comuna de Santo Domingo, representa una barrera que mantiene al sector oriente de la comuna con problemas de conectividad con el resto de los sectores urbanos.

La situación actual de accesibilidad favorece fundamentalmente al modo automóvil, ya que el acceso a la Comuna en modo Transporte Público es deficiente. En efecto, no existen servicios de transporte público interurbano que tengan un terminal en el área urbana de la Comuna, de tal manera que los usuarios deben transbordar en los terminales de San Antonio o Llole.

Los problemas actuales identificados en la red vial de conectividad interurbana, como el déficit de capacidad del puente Lo Gallardo, y la interferencia que presenta la Ruta G-66 en el sector urbano, son abordados por los proyectos de inversión existentes. En efecto, en el horizonte de diez años se contará con un nuevo puente Lo Gallardo que complementará al puente actual mejorado, operando así con dos pistas por sentido de circulación. Por otra parte, el nuevo trazado de la Ruta concesionada G-66 que redundará en un by-pass al sector urbano de Santo Domingo, modifica el rol de vía de paso generando la posibilidad de otorgarle un estándar de vía urbana que facilite la conectividad entre sus bordes. La nueva concesión de la Ruta G-66 no considera obras de mejoramiento en este sector, por lo tanto el proyecto de mejoramiento de vía urbana, deberá incorporarse en los planes de inversión pública de los próximos años.

Otro proyecto de inversión en carpeta, que podría traer beneficios de accesibilidad a la comuna, para el modo Transporte Público, es el Tren Alameda – Melipilla. En efecto, la reducción de tiempo de viaje estimada para el modo bus entre Alameda y Melipilla es significativa (del orden de 74 minutos), lo cual permitiría que surgieran servicios de buses desde Melipilla hacia el litoral, que ofrecieran un mejor nivel de servicio, desde Santiago, al combinar con el tren.

IV.2 Viajes Internos

Como viajes internos relevantes es posible identificar en la época de verano, aquellos con destino el borde costero y viajes asociados a compras (supermercados, almacenes), asociados a la población flotante. En estos viajes, el modo de transporte predominante es el automóvil. En otros periodos del año, están los viajes con propósito compra y estudios (viajes a colegios principalmente), siendo menores por ser propios de la población residente.

La red de Transporte Público es básicamente una extensión de la red de San Antonio – Llole, por lo que el diseño de ésta no está concebido para el servicio de viajes internos (intracomunales).

a. Conectividad entre Sectores Urbanos

Las vialidades del sector norte y del sector de Santa María del Mar están estructuradas con vías que presentan un buen nivel de servicio. Esta estructuración debiera proyectarse hacia los sectores central y sur, mejorando la conectividad de estos sectores, que actualmente es casi exclusivamente absorbida a través del eje Teniente Juan Luis Martínez – Alejandrina Zegers, y en la Ruta G-66, como se ilustra en la figura siguiente.

La malla vial de los sectores Centro y Sur no está consolidada, requiriéndose el desarrollo de urbanización en dichos territorios. Esto permitiría una mayor oferta vial norte – sur, lo cual significaría descongestionar al eje Teniente Luis Martínez en los períodos punta de demanda.

Por otra parte no existe actualmente una conexión costera entre el sector norte y la zona de Santa María del Mar que genera una distribución de los flujos norte – sur y sur –norte.

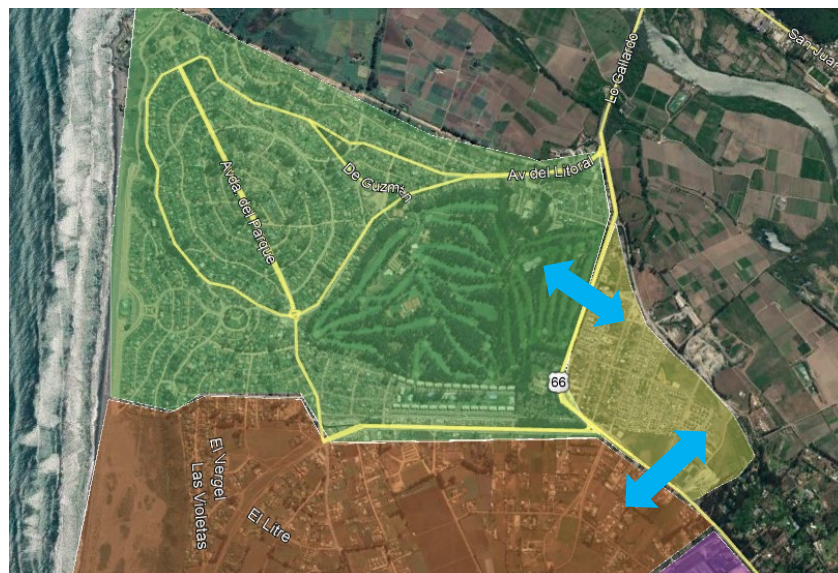
Figura 38 Eje estructurante Norte - Sur



Fuente: Elaboración propia sobre Google Earth

Actualmente la Ruta G-66 representa una barrera que mantiene al sector oriente de la comuna con problemas de conectividad con el resto de los sectores urbanos.

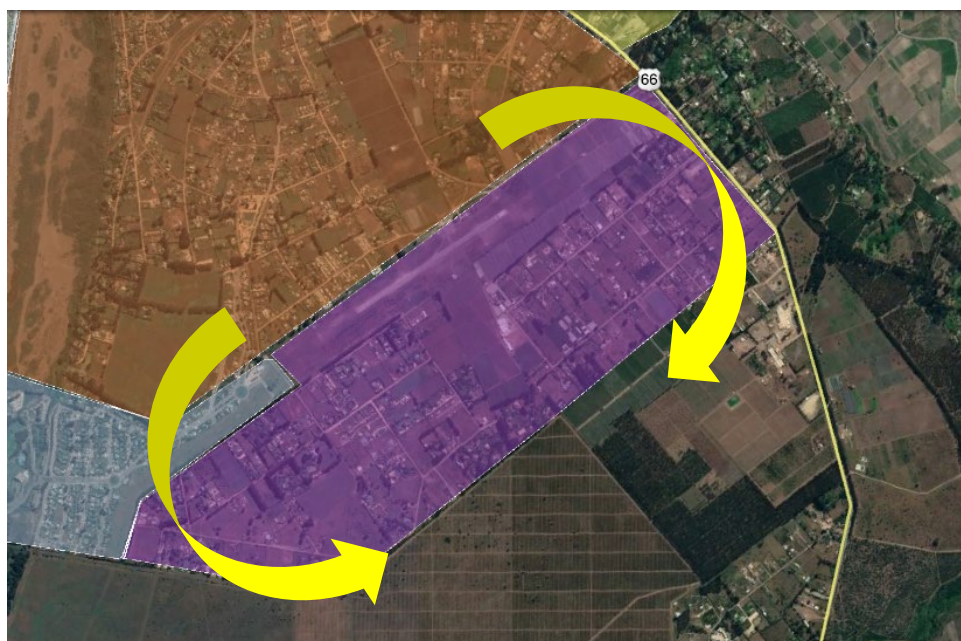
Figura 39 Problemas de conectividad entre sectores urbanos



Fuente: Elaboración propia sobre Google Earth

Por otra parte la barrera espacial que significa la localización del aeródromo, requiere que la conectividad del sector Sur se resuelva por la Ruta G-66 y por el eje Teniente Juan Luis Martínez, concentrando los flujos en estas vías.

Figura 40 Conectividad Perimetral entre Sector Central y Sector Sur



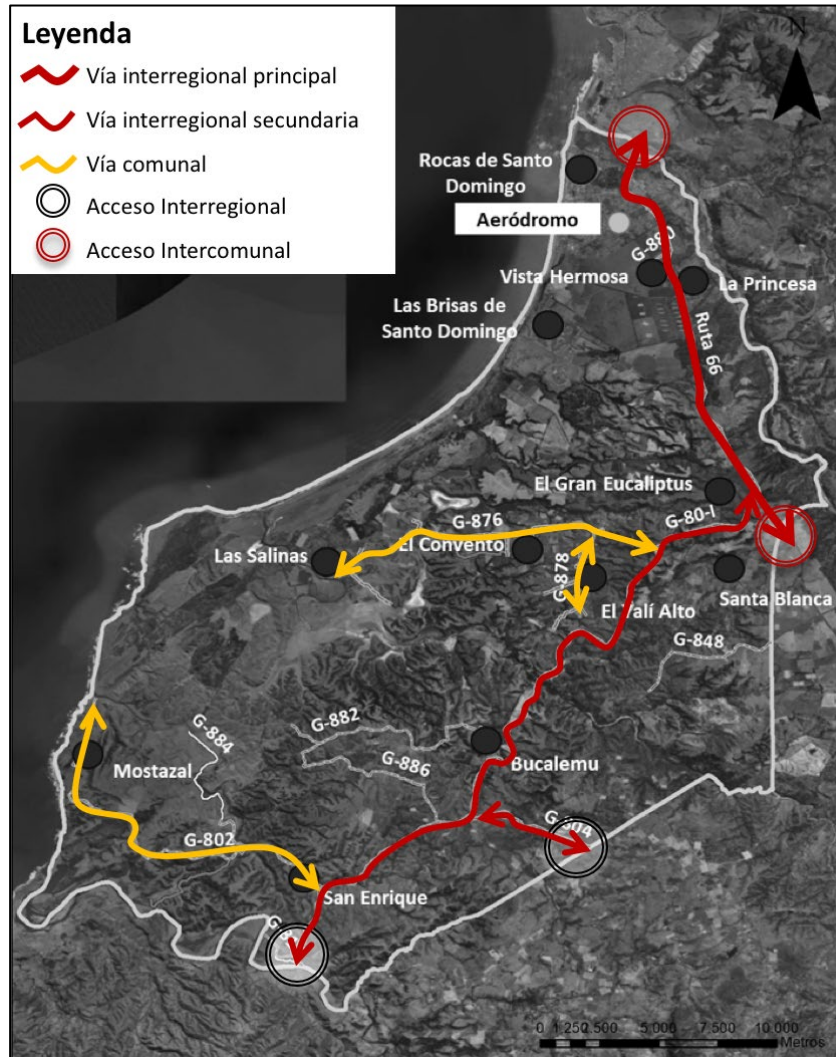
Fuente: Elaboración propia sobre Google Earth

Considerando el tamaño y la morfología del sector urbano de la Comuna, es posible plantear la conveniencia de privilegiar el transporte no motorizado, recogiendo en el nuevo Plan Regulador facilidades explícitas para el desarrollo de una red de ciclovías.

b. Conectividad con Sectores Rurales

El sistema de centros poblados se articula de norte a sur, alrededor de la ruta 66 y con la ruta a Rapel (G-80 - I), a través de las cuales se descuelgan las vías de menor jerarquía, penetrando el territorio en dirección oriente y poniente. Dichas vías ejercen un rol articulador fundamental, permitiendo la conectividad con las localidades menores emplazadas en el sector sur de la comuna, territorio rural.

Figura 41 Infraestructura de conectividad comunal



Fuente: Elaboración propia en base a coberturas IDE, 2019

V. INTERRELACIÓN CON EL ESCENARIO DE DESARROLLO URBANO

V.1 Definición del Escenario de Desarrollo Urbano.

La definición del Escenario de Desarrollo Urbano se realiza a partir de la zonificación propuesta en el Plan Regulador Comunal, en función de las superficies de uso de suelo permitido, las normas urbanísticas establecidas para la ocupación del suelo y las proyecciones de crecimiento (población y hogares).

Se presenta a continuación el plan propuesto y, en particular, se revisa la vialidad propuesta en dicho plan, de modo que cumpla con las características definidas en la OGUC y con las potencialidades y restricciones levantadas en la etapa de diagnóstico.

Definición del Plan Regulador Comunal de Santo Domingo

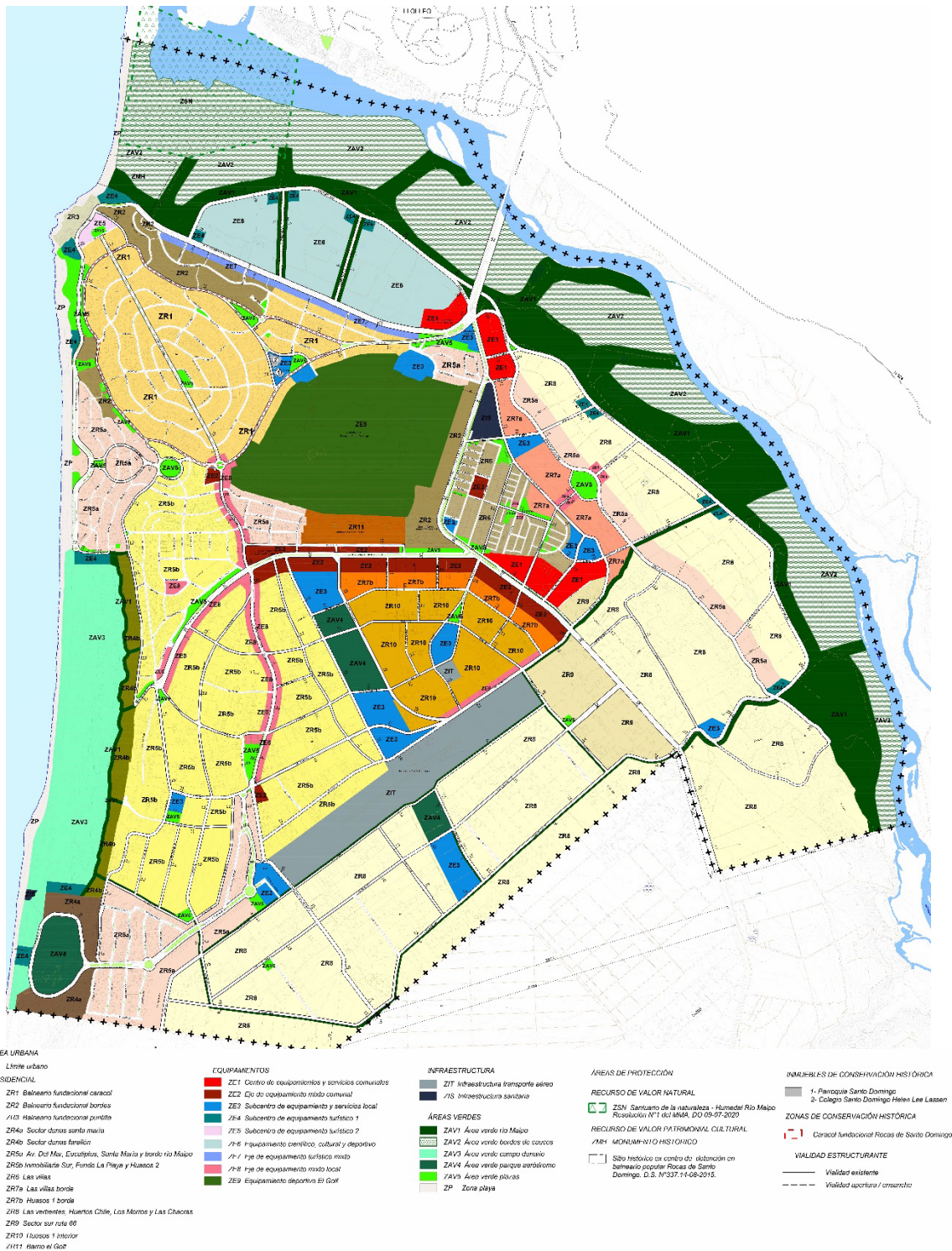
La propuesta para el Plan Regulador Comunal de Santo Domingo definido un escenario de desarrollo urbano para la comuna, cuya representación espacial en términos de usos de suelo se presenta en la siguiente figura:

Figura 42: Zonificación de Usos de Suelo Rocas de Santo Domingo

ESTUDIO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE SANTO DOMINGO

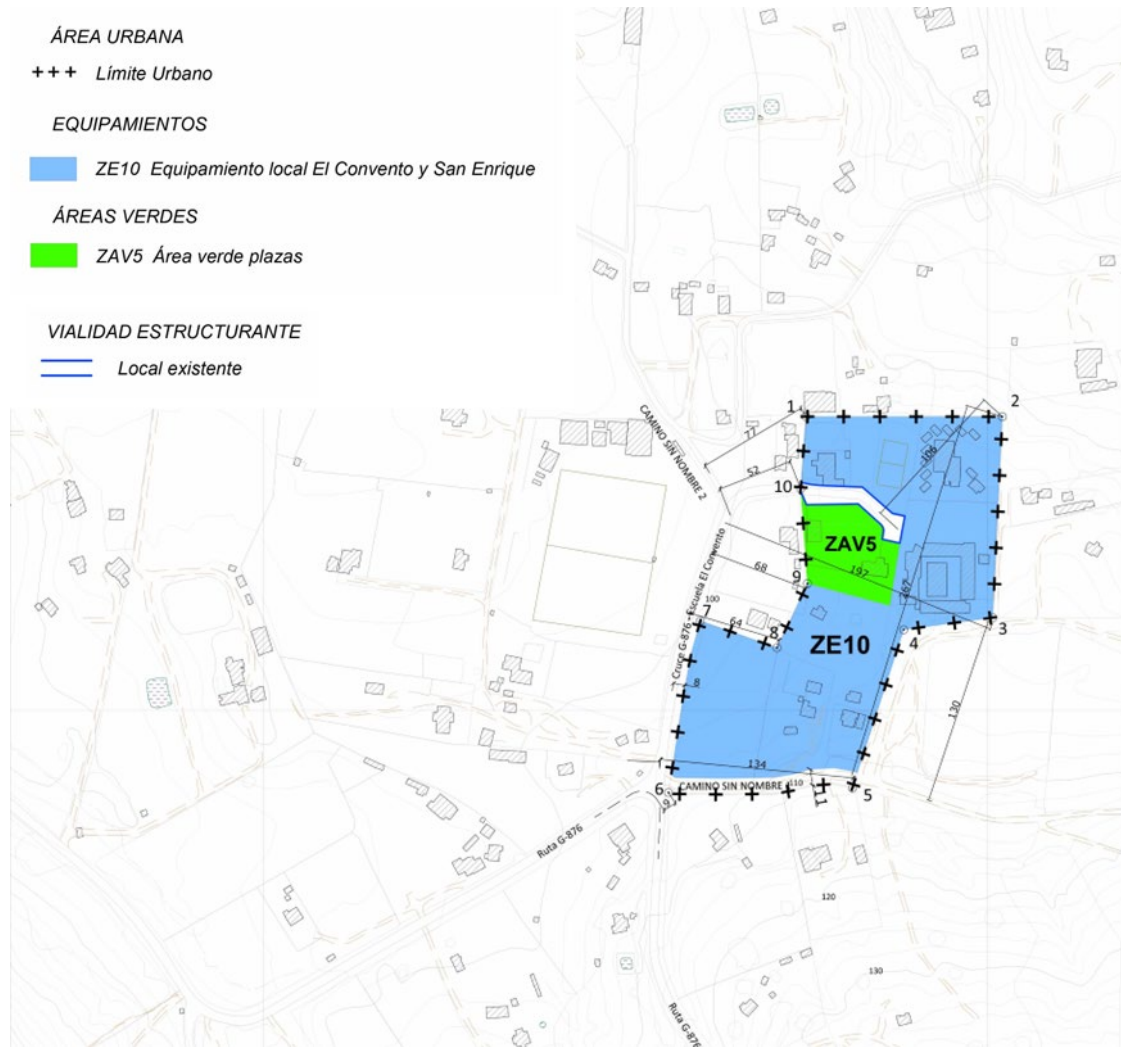
ETAPA 6: CONSULTA, APROBACIÓN Y DIFUSIÓN / SUBETAPA 6.1: REVISIÓN INFORME AMBIENTAL

ESTUDIO DE CAPACIDAD VIAL



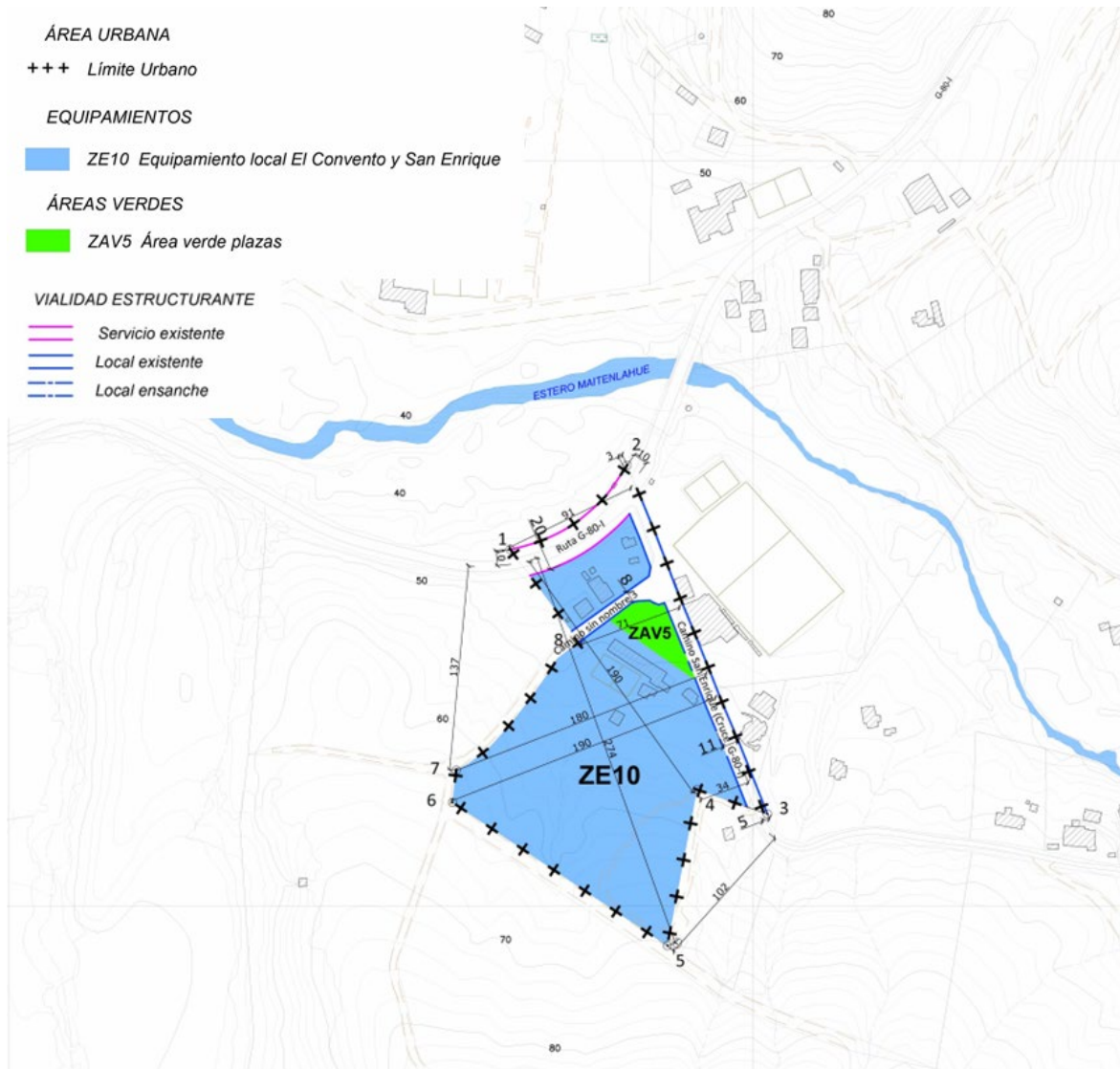
Fuente: Elaboración URBE

Figura 43: Zonificación de Usos de Suelo El Convento



Fuente: Elaboración URBE

Figura 44: Zonificación de Usos de Suelo San Enrique



Fuente: Elaboración URBE

V.1.1 Zonas Residenciales

En el cuadro siguiente se presenta la propuesta de localización de las zonas residenciales y sus características normativas.

Tabla 4 Normativa Zonas Residenciales

Zonas Residenciales	Código	Principales Usos	Densidad (hab/ha)	Sup. Predial Mín (m2)	Altura de edif.	Coef. Ocup. Suelo
Balneario Fundacional Caracol	ZR1	Vivienda	30	1.000	2 pisos	0,3
Balneario Fundacional Bordes	ZR2	Vivienda y Hospedaje	80	1.500	2 pisos (modelo edificios en laderas)	0,3
Balneario Fundacional Puntilla	ZR3	Vivienda	80	2.000	4 pisos	0,2
Sector Dunas Santa María	ZR4 a	Vivienda	160	7.500	8 pisos	0,2
Sector Dunas Farellón	ZR4 b	Vivienda	120	1.200	2 pisos (modelo edificios en laderas)	0,3
Av. Del Mar, Eucaliptus, Santa María y Borde Río Maipo	ZR5 a	Vivienda	40	700	2 pisos	0,3
Inmobiliaria Sur, Fundo La Playa y Huasos 2	ZR5 b	Vivienda	35	800	2 pisos	0,3
Las Villas	ZR6	Vivienda y Equipamiento	160	200	2 pisos	0,4
Las Villas Borde	ZR7 a	Vivienda y Equipamiento	160	500	4 pisos	0,3
Huasos 1 Borde	ZR7 b	Vivienda y Equipamiento	120	500	2 pisos	0,3
Las Vertientes, Huertos Chile, Los Morros y Las Chacras	ZR8	Vivienda	20	2.000	2 pisos	0,2
Sector Sur Ruta 66	ZR9	Vivienda y Equipamiento	20	2.000	2 pisos	0,3
Huasos 1 Interior	ZR10	Vivienda	60	600	2 pisos	0,4
Barrio el Golf	ZR11	Vivienda	120	2.500	5 pisos	0,15

Fuente: Elaboración URBE

V.1.2 Zonas de Equipamientos

Las zonas de equipamiento y su normativa se describen en el cuadro siguiente

Tabla 5 Normativa Zonas de Equipamientos

Zonas Residenciales	Código	Principales Usos	Densidad (hab/ha)	Sup. Predial mín. (m2)	Altura de edif.	Coef. Ocup. Suelo
Centro de Equipamientos y Servicios Comunes	ZE1	Comercio, Culto y Cultura, Educación, Salud, Seguridad y Servicios	No aplica	2.500	2 pisos-9 m	0,6
Eje de Equipamiento Mixto Comunal	ZE2	Comercio, Culto y Cultura, Deporte, Educación, Salud, Seguridad, Servicios y Social	100	2.000	2 pisos	0,5
Subcentro de Equipamiento y Servicios Local	ZE3	Comercio, Culto y Cultura, Deporte, Educación, Salud y Social	No aplica	2.500	2 pisos	0,4
Subcentro de Equipamiento Turístico 1	ZE4	Científico, Comercio, Culto y Cultura	No aplica	2.000	2 pisos	0,3
Subcentro de Equipamiento Turístico 2	ZE5	Hospedaje, comercio, culto y cultura	No aplica	2.000	2 pisos	0,4
Equipamiento Científico, Cultural y Deportivo	ZE6	Científico, Culto y Cultura, Deporte, Servicios	No aplica	5.000	2 pisos	0,1
Eje de Equipamiento Turístico Mixto	ZE7	Vivienda, Hospedaje, Científico, Comercio, Culto y Cultura, Educación, Servicios y Social	40	1.000	3 pisos	0,4
Eje de Equipamiento Mixto Local	ZE8	Vivienda, Educación, Servicios y Social	35	800	2 pisos	0,4
Equipamiento Deportivo El Golf	ZE9	Deporte	No aplica	2.500	2 pisos	0,3

Fuente: Elaboración URBE

V.2 Propuesta de Vialidad Estructurante.

V.2.1 Criterios generales para la definición de la vialidad estructurante.

La definición de la vialidad estructurante de un PRC persigue establecer una trama de conectividad dentro de su territorio de planificación, con el fin de definir una adecuada integración de los distintos sectores o barrios, tanto existentes como proyectados, como a su vez, orientar su crecimiento urbano.

En términos generales, la red vial proyectada por un PRC (reconocimiento de vías existentes, en ensanches y nuevas vías) son necesarias para lograr buena accesibilidad general, para favorecer la conformación de un centro poblado, con reservas de terrenos destinados para permitir su conectividad, junto con facilitar a través de esta estructura vial, el acceso de tendidos de redes de infraestructura pública.

La red vial está conformada por:

- Vías Colectoras
- Vías de Servicio
- Vías Locales

a. Vías Colectoras

La propuesta vial reconoce dos vías de categoría colectoras, determinadas por su rol funcional de conectividad intercomunal y comunal, y su emplazamiento estratégico al interior del área urbana. Estas vías constituyen los principales ejes emplazadores de equipamientos.

Ruta 66

Eje de acceso a la ciudad que, como consecuencia del proyecto concesionado del bypass de dicha ruta, transforma su actual condición de vía intercomunal de servicio portuario a una avenida de carácter urbano. Esta reconversión permite a la ciudad recuperar ambos bordes de la vía, constituyéndose como un boulevard urbano.

Av. Santa Teresa

Este eje presenta una faja existente de 30 mts y la propuesta apunta a consolidarla como un eje emplazador de equipamientos, constituyéndose como la principal avenida en el sentido oriente poniente.

Las vías colectoras que integran la vialidad estructurante se describen en el cuadro siguiente.

Tabla 6 Vías Colectoras

NOMBRE	TRAMO	ANCHO ENTRE LÍNEAS OFICIALES (m)		ESTADO
		Existente	Ensanche/ Apertura	
Rocas de Santo Domingo				
Ruta E-66 (Camino a Rapel)	Límite Urbano norte – Av. El Litoral	20	52	Ensanche a ambos lados
	Av. El Litoral – 69 mts al norte del eje de Alerce	20	30	Ensanche a ambos lados
Ruta E-66 (Camino a Rapel) y Ignacio Carrera Pinto	69 mts al norte del eje de Alerce – Las Hortensias	38	40	Ensanche al poniente
	Las Hortensias – Av. Santa Teresa de Los Andes	36	38	Ensanche al poniente
	Av. Santa Teresa de Los Andes – Proyectada 5	22	45	Ensanche a ambos lados
Ruta E-66 (Camino a Rapel)	Proyectada 5 – Limite Urbano Sur	Variable Mínimo 23 a 29	30	Ensanche a ambos lados
Av. Santa Teresa de Los Andes	Ruta E-66 (Camino a Rapel) - Av. Teniente Luis Cruz Martínez	30		Existente

b. Vías De Servicio

Las vías de servicio propuestas consideran los siguientes sistemas:

- **Sistema norte sur:** Principal eje de conexión urbana interna, compuesto por Av. Del Parque y Av. Teniente. Luis Cruz Martínez. Conecta el balneario fundacional con los distintos sectores ubicados hacia el sur de la ciudad. Se propone un eje complementario que conecta los barrios Huasos 2, Huasos 1 y Huertos Chile.
- **Sistema oriente y poniente:** Ejes de conexión del borde costero y fluvial, e integradores de los sectores del oriente y poniente. Estos ejes son: Av. Del Golf, Av. Santa Teresa poniente – Av. Casas de la Boca, Las Pataguas - Av. Aeródromo Sur – Av. Alejandrina Zegers, y Av. Del Mar – Los Portuarios.

- **Sistema de circunvalación de borde:** Estructura e integra los territorios naturales de borde (río y mar) a la ciudad, y conecta de manera periférica los distintos sectores del área urbana, distribuyendo así los flujos viales al interior de ésta. Este sistema está integrado por tramos existentes y proyectados, siendo estos últimos los que proporcionan continuidad a la circunvalación.
 - Borde cortero: Compuesto al norte por Gran Av. Del Mar en el sector del balneario fundacional, y al sur por Paseo del Mar en el sector de Santa María del Mar. Ambas vías proporcionan acceso al sector de las dunas. Con el objetivo de preservar las dunas, estos barrios se conecta por la terraza superior de ese territorio mediante un sistema vial compuesto por Av. Del Litoral, Las Violetas y una apertura vial que empalma con calle Mirador del barrio Santa María del Mar.
 - Borde fluvial: Compuesto por Av. Arturo Phillips y Av. Las Chacras.
 - Borde sur del límite urbano: Eje en sentido oriente-poniente que conectan el borde costero y fluvial, compuesto por: Av. Alejandrina Zegers, Av. Del Mar y Los Portuarios.

Las vías de servicios que integran la vialidad estructurante se describen en el cuadro siguiente.

Tabla 7 Vías de Servicio

NOMBRE	TRAMO	ANCHO ENTRE LÍNEAS OFICIALES (m)		ESTADO
		Existente	Ensanche/ Apertura	
Rocas de Santo Domingo				
Gran Avenida Arturo Phillips	Ruta E-66 (Camino a Rapel) – 40 mts. Al poniente del eje de calle Mar Bella norte	32		Existente
Gran Avenida del Mar	40 mts. Al poniente del eje de calle Mar Bella norte – 47 mts al norte del eje de calle del mar	20		Existente
	47 mts al norte del eje de calle del mar – Calle del Mar	14		Existente
	Calle del Mar - Neptuno	20		Existente

	Neptuno – Anfitrite	32		Existente
Av. Del Litoral	Ruta E-66 (Camino a Rapel) – Av. Del Golf	19		Existente
Av. El Golf	Av. Del Litoral – Los Jasmines	15		Existente
Los Jazmines	Av. El Golf – Av. Del Litoral	15		Existente Rotonda
Las Sirena Norte	Av. Del Litoral – Las Sirena Sur	20		Existente
	Las Sirena Sur – Gran Av. Del Mar	Variable Mínimo 12 a 14		Existente
Las Sirena Sur	Las Sirena Norte - Gran Av. Del Mar	Variable Mínimo 12 a 14		Existente
Av. Del Parque	Av. del Golf – Av. Del Pacifico	19		Existente
Av. Teniente Luis Cruz Martínez	Av del Golf – Av. Santa Teresa	Variable Mínimo 15 a 16		Existente
	Av. Santa Teresa – Los Espinos	15	20	Ensanche a ambos lados
	Los Espinos – Las Pataguas	20		Existente
	Las Patagua – Los Pajaritos	Variable Mínimo 10 a 17	20	Ensanche a ambos lados
	Los Pajaritos – Av. Del Mar		20	Apertura
	Gral. José Bernales Ramírez - Av. Los Cerrillos		40	Apertura
	Av. Los Cerrillos – Av. Gral. Velázquez		44	Apertura

Av. Santa Teresa de Los Andes	Av. Teniente Luis Cruz Martínez – Los Espinos	30		Existente
Las Violetas	Av. Santa Teresa de los Andes – Las Pataguas	15		Existente
	Las Pataguas – El Membrillo		15	Apertura
El Palto	El Membrillo – conexión con El Palto		15	Apertura
	Termino El Palto – Los Abedules	Variable Mínimo 6 a 12	15	Ensanche a ambos lados
	Los Abedules – Agua del Monte		15	Apertura
Paseo del Mirador	Agua del Monte – Alejandrina Zegers	Variable e Mínimo 15 a 25		Existente Asimilable Según Art. 2.3.1
Av. Alejandra Zegers Central	Av. Alejandra Zegers Central – Av. Alejandra Zegers Central	20		Existente (La que rodea el Club Santa María del Mar)
	Acceso a Club Santa María del Mar – Proyectada 9	Variable Mínimo 33 a 41		Existente
Proyectada 9	Av. Alejandra Zegers – Av. Teniente Luis Cruz Martínez		20	Apertura
Aeródromo Sur	Ruta E-66 (Camino a Rapel – 60 mts. al poniente de la línea oficial poniente de Ruta E-66 (Camino a Rape		18	Apertura

	60 mts. al poniente de la línea oficial poniente de Ruta E-66 (Camino a Rape – Las Pataguas)	Variable Mínimo 15 a 20		Existente Asimilable Según Art. 2.3.1
	Las Pataguas – Proyectada 12		20	Apertura
Los Canelos	Proyectada 12 - Av. Teniente Luis Cruz Martínez	12	16	Ensanche a ambos lados
La Pataguas	Aeródromo Sur - Av. Teniente Luis Cruz Martínez	16		Existente
El Litre	Av. Santa Teresa de Los Andes – Horacio Larraín	Variable Mínimo 11 a 12		Existente Asimilable Según Art. 2.3.1
	Horacio Larraín – Aeródromo Poniente		15	Apertura
Calle Uno	Aeródromo Poniente – Aeródromo Sur	12		Existente
Proyectada 7	Aeródromo Sur – Av. Huertos Chile		15	Apertura
Maestranza	Av. Huertos Chile – Av. Los Portuarios	14		Existente Asimilable Según Art. 2.3.1
Av. Del Mar	Av. De la Playa – Del Toro	Variable Mínimo 10 a 27		Existente Asimilable Según Art. 2.3.1
	Del Toro – Calle La Loica	20		Existente
	Calle La Loica – Proyectada 8		20	Apertura

Av. Los Portuarios	Proyectada 8 – 135 mts al poniente del eje de Maestranza	Variable Mínimo 14 a 19		Existente Asimilable Según Art. 2.3.1
	135 mts al poniente del eje de Maestranza - Ruta E-66 (Camino a Rapel)		20	Apertura
El Peral	Ruta E-66 (Camino a Rapel) – El Roble	9	20	Ensanche ambos lados
El Roble	A El Peral – Los Morros	Variable Mínimo 5 a 10	20	Ensanche ambos lados
Los Morros	El Roble – Camino Casa de la Boca	Variable Mínimo 7 a 10	20	Ensanche al oriente
Av. Las Chacras	Camino Casa de la Boca - Ruta E-66 (Camino a Rapel)		20	Apertura
Camino Casa de la Boca	Ruta E-66 (Camino a Rapel) - Alerce	15		Existente
	Alerce – Los Ciruelos	12	15	Ensanche al oriente
	Los Ciruelos – Las Higueras	15		Existente
	Las Higueras – Proyectada 5	10	15	Ensanche a ambos lados
Proyectada 5	Caminos Casas de La Boca - Ruta E-66 (Camino a Rapel)		15	Apertura
Alerce	Ruta E-66 (Camino a Rapel) – Camino Casa de La Boca	15		Existente
	Camino Casa de La Boca – Av. Las Chacras		15	Apertura

San Enrique				
Ruta G-80-I	Límite Urbano Poniente – Límite Urbano Poniente	20		Existente

c. Vías Locales

Las vías locales secundarias corresponden principalmente a la proyección de vías que precisan de apertura, con el objetivo de lograr una intensificación de la malla vial, mejorar la conectividad y dar continuidad a los sistemas viales.

Las vías locales que integran la vialidad se describen en el cuadro siguiente.

Tabla 8 Vías Locales

NOMBRE	TRAMO	ANCHO ENTRE LÍNEAS OFICIALES (m)		ESTADO
		Existente	Ensanche /Apertura	
Rocas de Santo Domingo				
Costanera Río	Gran Av. Arturo Phillips - Av. Las Chacras		20	Apertura
	Av. Las Chacras – Los Morros		20	Apertura
Proyectada 1	Av. De Las Rocas – Costanera Río		15	Apertura
Proyectada 2	Gran Av. Arturo Phillips – Costanera Río		15	Apertura
Proyectada 3	Costanera Río - Ruta E-66 (Camino a Rapel)		20	Apertura
Proyectada 4	Ruta E-66 (Camino a Rapel) – Costanera Río		15	Apertura

Los Prados Sur	Casas de la Boca – Av. Las Chacras		11	Apertura
Alerce	Av. Las Chacras – Costanera Río		15	Apertura
Los Maitenes	Ruta E-66 (Camino a Rapel) – Camino Casas de La Boca	11		Existente
Las Araucarias	Los Maitenes – Los Ciruelos	11		Existente
Los Ciruelos	Ruta E-66 (Camino a Rapel) – Camino Casas de La Boca	Variable Mínimo 11 a 22		Existente Asimilable Según Art. 2.3.1
	Camino Casas de La Boca – Av. Las Chacras		11	Apertura
	Av. Las Chacras – Costanera Río		15	Apertura
Las Higueras	Ruta E-66 (Camino a Rapel) – Camino Casas de La Boca	Variable Mínimo 8 a 10	15	Existente Asimilable Según Art. 2.3.1
Los Tulipanes	20 mts al Oriente del eje de calles de Las Flores – Las Higueras		11	Apertura
	Las Higueras – Camino Casa de La Boca		15	Apertura
Los Manantiales	Ruta E-66 (Camino a Rapel) – El Peral	10	12	Ensanche al sur
El Peral	El Roble – 83 mts. al norte del eje de Los Manantiales	12		Existente
	83 mts. al norte del eje de Los Manantiales – Los Morros		12	Apertura

Los Limonares	El Roble – Los Morros		12	Apertura
Los Morros	Los Limonares – Los Robles		20	Apertura
Av. Del Litoral	Av. Del Golf – 100mts al sur del eje de Av. Griselda	Variable Mínimo 11 a 15		Existente Asimilable Según Art. 2.3.1
Av. Litoral Sur	100mts al sur del eje de Av. Griselda – Av. Santa Teresa de Los Andes	12		Existente
Av. Santa Teresa de Los Andes	Los Espinos – Av. Litoral Sur	12		Existente
Catalina de Siena	Av. Del Golf – Calle de Guzmán	12		Existente
Tomas de Aquino	Calle de Guzmán – Av. Del Litoral	Variable Mínimo 12 a 15		Existente Asimilable Según Art. 2.3.1
Calle de Guzmán	Av. Del Golf – Tomas de Aquino	12		Existente
Calle del Mar	Av. Del Litoral – Gran Avenida del Mar	12		Existente
De La Ronda	Tomas de Aquino – Av. Del Litoral	12		Existente
Proyectada 21	Gran Avenida del Mar - Saturno		11	Apertura
Eucaliptus	Av. Teniente Luis Cruz Martínez – Av. Santa Teresa de los Andes	Variable Mínimo 12 a 15		Existente Asimilable Según Art. 2.3
El Membrillo	Las Violetas – Los Abedules		12	Apertura
Proyectada 10	El Pomelo – Los Abedules		12	Apertura

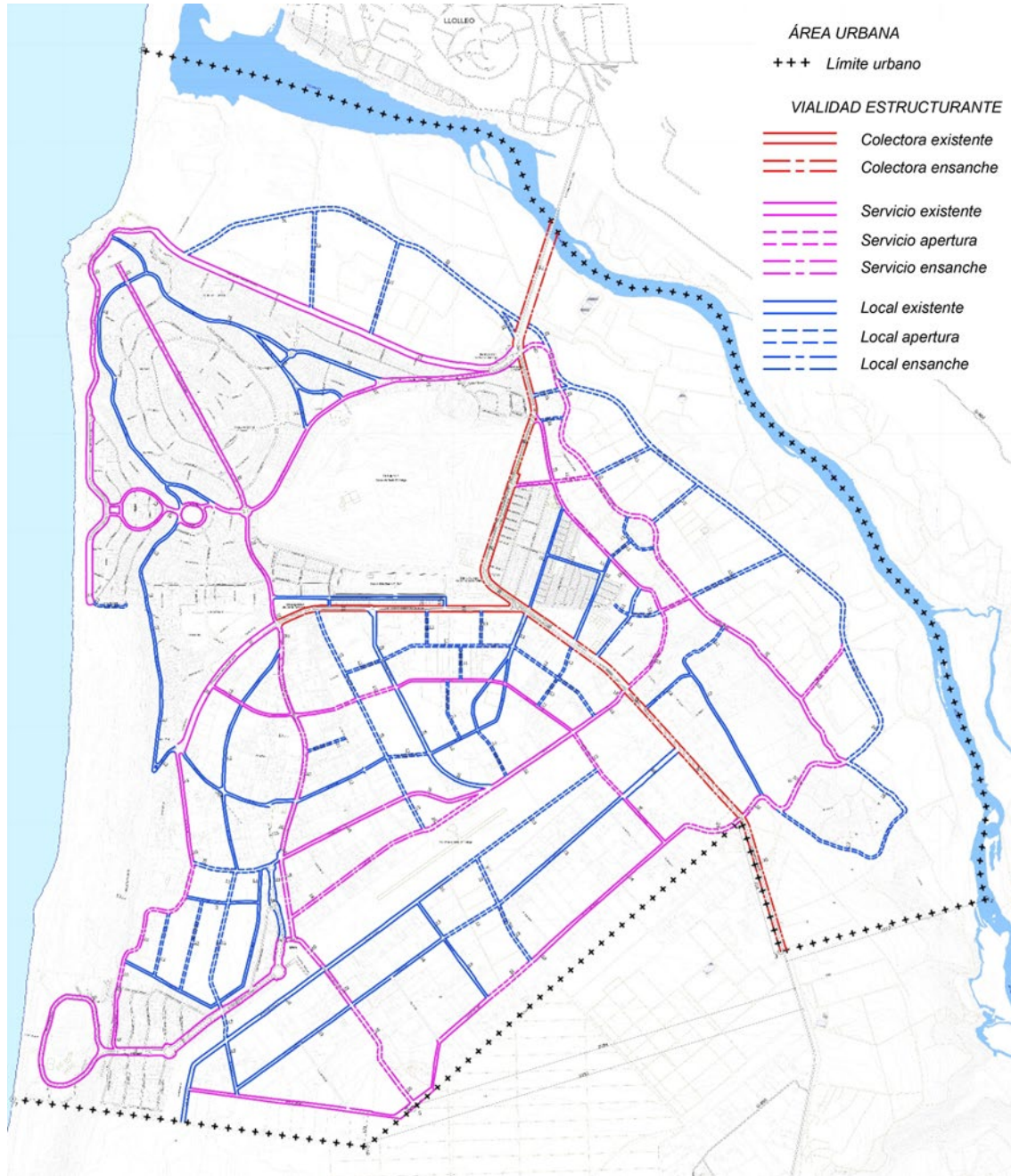
El Arrayán	Av. Teniente Luis Cruz Martínez – Las Pataguas	12		Existente
	Las Pataguas – Av. Alejandrina Zegers		15	Apertura
Frente al Mar	Av. Alejandrina Zegers – Av. De La Playa		15	Apertura
	Av. De La Playa – Av. Del Mar	15		Existente
Los Abedules	Av. Teniente Luis Cruz Martínez – Los Espinos		15	Apertura
	Los Espinos – Las Pataguas	Variable Mínimo 12 a 15		Existente Asimilable Según Art. 2.3.1
	Las Pataguas – Los Patos	12		Existente
	Las Hortensias – Av. Las Américas	15	20	Ensanche al oriente
	Av. Teniente Luis Cruz Martínez – Los Espinos		15	Apertura
El Pomelo	Las Violetas – Los Abedules	12		Existente
Los Espinos	Av. Teniente Luis Cruz Martínez – Proyectada 12	12		Existente
Proyectada 19	Proyectada 12 – Aeródromo Poniente		12	Apertura
Calle Tres	Aeródromo – Calle Dos	12		Existente
Calle Dos	Calle Tres – Calle Tres	12		Existente

	Calle Tres - Ruta E-66 (Camino a Rapel)	19		Existente
Proyectada 11	Av. Teniente Luis Cruz Martínez – Horacio Larraín		11	Apertura
Proyectada 13	Proyectada 12 – Aeródromo sur		11	Apertura
Proyectada 12	Av. Santa Teresa de los Andes – Proyectada 9		15	Apertura
Aeródromo Poniente	Av. Santa Teresa de los Andes – Aeródromo sur	Variable Mínimo 16 a18		Existente Asimilable Según Art. 2.3.1
Proyectada 14	Av. Santa Teresa de los Andes – Proyectada 13		11	Apertura
Proyectada 15	Av. Santa Teresa de los Andes – Proyectada 13		11	Apertura
Proyectada 16	Av. Santa Teresa de los Andes – Calle Uno		11	Apertura
Proyectada 17	Proyectada 13 – Calle Uno		11	Apertura
Proyectada 18	Calle Uno – Calle Tres		11	Apertura
Proyectada 20	Calle Tres – Aeródromo Sur		11	Apertura
Alejandrina Zegers	Las Pataguas – Proyectada 9	Variable Mínimo 23 a38		Existente Asimilable Según Art. 2.3.1
Av. De la Playa	Limite urbano sur – 193mts. al oriente del eje de Calle La Loica	Variable Mínimo 16 a 20		Existente Asimilable Según Art. 2.3.1

	193mts. al oriente del eje de Calle La Loica – Proyectada 7		15	Apertura
Calle Los Pajaritos	Frente al Mar – Calle La Loica	Variable Mínimo 15 a 16		Existente
	Calle La Loica – El Espigón		15	Apertura
Av. Huertos Chile	El Espigón - Maestranza	15		Existente
	Maestranza - Ruta E-66 (Camino a Rapel)	28		Existente
Calle La Loica	Av. De la Playa – Av. Del Mar	Variable Mínimo 13 a 19		Existente Asimilable Según Art. 2.3.1
Proyectada 8	Av. De la Playa – Av. Del Mar		15	Apertura
El Convento				
Cruce G-876- Escuela El Convento	Ruta G-876 – Fin de Camino	Variable Mínimo 11 a 15		Existente Asimilable Según Art. 2.3.1
Camino sin nombre 1	Cruce G-876- Escuela El Convento – Limite urbano oriente	10		Existente
San Enrique				
Camino San Enrique (Cruce G-80-I)	Ruta G-80-I – Límite Urbano Sur	Variable Mínimo 6 a 9	11	Ensanche al poniente
Camino sin Nombre 3		8		Existente

En la figura siguiente se presenta la red vial considerada.

Figura 45: Vialidad Estructurante Rocas de Santo Domingo



Fuente: Propuesta PRC

VI. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD VIAL

Considerando la clasificación de la comuna, de acuerdo a la Metodología vigente, el análisis de factibilidad vial consiste en chequear la operación con las capacidades establecidas en el PRC.

VI.1 Interacción Sistema de Actividades / Sistema de Transporte

La generación y atracción de viajes está directamente relacionada con las características de uso de suelo. En efecto, en general las zonas residenciales generan viajes que se distribuyen hacia las zonas de servicios. La magnitud de estos viajes dice relación con la población de estas zonas residenciales.

Las características normativas de las zonas residenciales presentes en la propuesta de Plan Regulador, establecen densidades acotadas. En efecto se presentan densidades entre 20 hab./há y 160 hab./há. distribuidas de tal forma que se evitan concentraciones con poca accesibilidad.

Por otra parte, los flujos vehiculares en la red vial están también directamente relacionados con el uso de suelo. Es así que la existencia de zonas de equipamiento distribuidas en el territorio cercanas a zonas residenciales, permite por una parte viajes más cortos y mayor uso de modos activos (peatones y bicicletas).

La propuesta de Plan Regulador plantea esta relación, diseñando Zonas de Equipamiento jerarquizadas en Equipamientos de alcance comunal, local y de barrios. Esta configuración permitirá disminuir longitud de viajes y el uso del automóvil.

VI.2 Capacidad de la red vial

La provisión de ejes viales permiten resolver la accesibilidad norte – sur como la oriente poniente, resolviendo el acceso hacia el borde oriente de la Ruta 60. Por su parte la Ruta 60, con la construcción del futuro by-pass toma un rol de eje estructurante de rol urbano, minimizando así la característica de barrera urbana que se presenta en la actualidad.

La característica de la red vial estructurante permite afirmar que se provee de capacidad vial suficiente para satisfacer la demanda futura de viajes de la comuna.

En efecto, las fajas públicas consideradas en el trazado de la red vial permiten albergar hasta perfiles de 4 calzadas vehiculares con posibilidad de incorporar ciclovías. En la tabla siguiente se ilustra sobre la capacidad potencial de las fajas

Tabla 9 Capacidades potenciales

Acho Faja (m)	N° de Pistas	Gestión	Capacidad Veq./hr.
12 a 15	2	unidireccional	3.600
		bidireccional	1.800
20	4	unidireccional	7.200
		bidireccional	3.600

Fuente: Elaboración propia

VI.3 Potencialidad operacional

La propuesta de Plan Regulador está en sintonía con las políticas de transporte asociadas a la **Movilidad Sustentable**. En efecto, la estructura urbana considerada permite incorporar esta nueva visión, dejando atrás la inercia de proveer infraestructura centrada solamente en los automóviles, basada en los enfoques modernos que exigen un modelo de traslado y de ciudad que facilita a las personas ir de un lugar a otro sin generar tantas emisiones contaminantes, de forma accesible, eficiente, segura y equitativa para todo tipo de personas y necesidades.

En este contexto, se sugiere la concepción de una **red futura de ciclovías** y una **red peatonal** de buen estándar que facilite y promueva estos modos de transporte.

La configuración de accesibilidad de la red vial al territorio comunal, permite configurar también potenciales futuros circuitos de transporte público. En la actualidad, dado el tamaño y características de la ciudad, el mercado del transporte público tradicional no es viable económicamente, sin embargo las posibilidades futuras basadas en nuevas tecnologías permitirán explorar alternativas de operación de transporte público.

Actualmente, para ciudades pequeñas, se están desarrollando en el extranjero alternativas basadas en nuevas tecnologías, como es el caso del "Microtransit"

El microtransit es simplemente un medio de transporte compartido a través de la tecnología, ubicado entre el transporte público tradicional de ruta fija y el transporte por aplicación. Sus rutas son ágiles; sus "horarios" no son realmente horarios/frecuencias (ya que cambian constantemente en función de la demanda de los usuarios) y los vehículos varían en tamaño, desde vans, hasta shuttles o autobuses.

A diferencia de los servicios tradicionales de buses, el microtransit de hoy en día implica un itinerario dinámico en tiempo real que puede cambiar en cualquier momento, lo que permite a los pasajeros ir a cualquier parte de la zona de servicio bajo demanda. Los pasajeros generalmente caminan una cuadra o dos y toman un viaje en una "parada de autobús virtual" (abordar en una esquina común evita desvíos innecesarios y hace que el servicio sea mucho más efectivo).

A lo largo de la ruta del pasajero, sofisticados algoritmos de enrutamiento dinámico utilizan información en tiempo real y en terreno para agregar a otras personas que viajan en la misma dirección al mismo vehículo. Los pasajeros son recogidos y dejados en un flujo continuo. Esto se traduce en un viaje que es extremadamente eficiente, respetuoso con el medio ambiente y financieramente inteligente.

